



**Universidade Técnica de Lisboa
Faculdade de Motricidade Humana**

ANÁLISE DO JOGO NO ANDEBOL

Caracterização do processo defensivo, em situação de 6x6, dos três primeiros classificados no Campeonato da Europa 2006, seniores masculinos.

**Dissertação elaborada com vista à obtenção do Grau de Mestre em
Treino de Alto Rendimento**

Orientador: Professor Doutor Francisco José Bessone Ferreira Alves

Júri:

Presidente

Professor Doutor Francisco José Bessone Ferreira Alves

Vogais

Professor Doutor Pedro Jorge Richheimer Marta de Sequeira

Professor Doutor António Paulo Pereira Ferreira

Fernando Paulo de Oliveira Gomes

Lisboa 2008

Gomes, F. (2008). *Análise do Jogo no Andebol. Caracterização do processo defensivo, em situação de 6x6, dos três primeiros classificados no Campeonato da Europa 2006, seniores masculinos*. Unpublished Mestrado, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa.

Ao pai e à mãe
pelo orgulho e dedicação.

Resumo

A análise da literatura específica do Andebol revela a predominância de trabalhos dedicados ao estudo do processo ofensivo. As ilações sobre a actividade defensiva das equipas normalmente estão relacionadas com o comportamento ofensivo da equipa adversária

O objectivo do presente estudo consistiu em analisar e descrever o processo defensivo, em situação de igualdade numérica 6x6, das equipas classificadas nos três primeiros lugares do Campeonato da Europa de Andebol de Seniores Masculinos de 2006 (selecções da França, Espanha e Dinamarca).

Foi construído o instrumento ORAND destinado ao registo e análise dos indicadores defensivos durante o jogo, relacionados com a acção realizada, zona do campo, sistema defensivo, fase do jogo e duração do processo defensivo. Procedeu-se à análise dos dados de cada uma das equipas observadas, seguida de uma análise transversal dos registos das três equipas em conjunto.

A análise foi desenvolvida em duas direcções: uma de natureza descritiva, assentou em valores de frequências e percentagens dos indicadores estudados, a segunda teve por objectivo verificar a associação entre os indicadores defensivos registados e o sucesso da equipa na sequência defensiva observada.

Palavras Chave: Análise do Jogo; Metodologia Observacional; Andebol; Processo Defensivo; Defesa.

Abstract

The specific literature review, in Handball, reveals the predominance of studies dedicated to offensive process. The considerations about team's defensive activity are usually related with the offensive behavior of the opposite team.

The main goal of this thesis is to analyse and describe the defensive process, in 6x6 situation, of the teams classified in the three first places in Handball Men's European Championship, 2006 (France, Spain and Denmark national teams).

For accomplish such goal it was built the ORAND instrument, which aims to register and analyse the defensive indicators of the game, related with technical-tactic actions, field area, defensive system, game phase and duration of defensive process. It was also done an individual data analysis of each mentioned team, followed by a transversal data analysis of the three teams together.

The analysis process was developed in two directions: a more descriptive one, based on frequencies and percentages values of indicators studied, and a second one that aimed to verify the association between registered defensive indicators and the team success in observed defensive sequence.

Key-words: Game Analysis, Notacional Analysis; Handball; Defensive Process, Defense.

Agradecimentos

A concretização deste projecto só foi possível devido ao facto de nas várias etapas percorridas ter recebido a mais importante ajuda da parte de pessoas e instituições que aqui cumpre destacar e agradecer, pelo que queremos desde já deixar aqui o nosso agradecimento a todos os que, de uma maneira ou outra, ajudaram à realização deste trabalho.

Do mesmo modo, não podíamos esquecer toda a cooperação prestada por parte da Federação de Andebol de Portugal (FAP), na pessoa da Dra. Leonor Mallozzi, pela parceria estabelecida e pela agilidade com que permitiu aceder junto da Federação Europeia para a obtenção dos vídeos dos jogos necessários para a concretização deste projecto.

Aos treinadores e professores, que de forma pronta, colaboraram na validação do instrumento criado para o estudo, o nosso obrigado.

Ao Dr. Ricardo Santos pelas sugestões ao nível do tratamento estatístico, numa perspectiva de descortinar todas as possibilidades e certificarmo-nos da coerência e validade de todo o processo. Ainda neste campo um agradecimento especial ao Professor Doutor António Rosado pela sua disponibilidade imediata para o esclarecimento das dúvidas finais.

Um obrigado especial ao Mestre Luís Vilar Moreira, pela sua paciência, o seu conhecimento e disponibilidade prestados na programação em Excel, para a construção do instrumento de registo e análise utilizado.

Um agradecimento especial pela cooperação, apoio, incentivo e amizade aos meus colegas de gabinete, Professor Doutor Miguel Moreira, Mestre Pedro Pessoa e Lic. Paulo Martins, pelo modo como souberam motivar e questionar ao longo de todo este percurso. Um obrigado a todos os meus colegas de Departamento e da Faculdade que me apoiaram reforçando, aconselhando e questionando para a realização desta dissertação.

Ao professor Miguel Ribeiro e à Professora Doutora Helena Soares o meu obrigado pelas dúvidas colocadas e pelo calor que sempre depositaram nas nossas conversas.

Aos meus amigos, e à família Antão em especial, pelo apoio prestado sempre que foi necessário, acreditando sempre que era possível aqui chegar.

À minha família, sogros, cunhados, tios e tias, primos e primas, pelo apoio, compreensão e carinho nas horas mais difíceis, ao mesmo tempo que me votaram aquele estímulo e apoio incondicional indispensáveis para a realização deste trabalho.

À minha mulher, Sofia, pelo acompanhamento, paciência e ajuda ao longo da consecução da monografia e na leitura final da mesma. Obrigado pelo incentivo constante e pelo questionamento contínuo de quem não é da área, mas reconhece a importância que a mesma pode desempenhar ao nível do nosso contexto laboral.

Ao meu filho Rodrigo, que sem saber, me incentivou a trabalhar continuamente, estimulando-me ao longo da concretização final do trabalho.

Por último, à Professora Anna Volossovitch, pelo profissionalismo, orientação, amizade, camaradagem e incentivo ao desafio que foi a realização desta dissertação, pelo diálogo e disponibilidade postos na orientação assertiva e por todo o apoio pedagógico que permitiram chegar a bom porto.

A todos os que nos acompanharam e apoiaram de uma forma ou de outra,

O meu Muito Obrigado

Índice Geral

RESUMO.....	III
PALAVRAS CHAVE: ANÁLISE DO JOGO; METODOLOGIA OBSERVACIONAL; ANDEBOL; PROCESSO DEFENSIVO; DEFESA.	III
ABSTRACT.....	IV
AGRADECIMENTOS.....	V
ÍNDICE GERAL.....	VII
ÍNDICE DE QUADROS.....	IX
1 – INTRODUÇÃO.....	1
1.1. ÂMBITO.....	3
1.2. DEFINIÇÃO E PERTINÊNCIA DO PROBLEMA.....	5
2- REVISÃO DA LITERATURA.....	7
2.1. O PROCESSO DEFENSIVO. CONCEITO, PRINCÍPIOS, FASES E MEIOS.....	7
2.1.1. <i>Objectivos do processo defensivo</i>	7
2.1.2 <i>Princípios do processo defensivo</i>	8
2.1.3 <i>As fases do processo defensivo</i>	11
2.1.4 <i>Os meios de jogo no processo defensivo</i>	12
2.2 SISTEMAS DEFENSIVOS. SISTEMATIZAÇÃO E TENDÊNCIA EVOLUTIVAS.....	14
2.3 ANÁLISE DO JOGO.....	16
2.4 ESTUDOS RELACIONADOS COM A ANÁLISE DO PROCESSO DEFENSIVO NO ANDEBOL.....	19
2.5 A METODOLOGIA OBSERVACIONAL.....	33
2.5.1 <i>Fases do processo</i>	33
2.5.2 <i>Técnicas de registo</i>	34
2.5.3 <i>Construção do sistema de registo</i>	36
2.5.4 <i>Análise dos dados</i>	37
3. METODOLOGIA.....	38
3.1 INTRODUÇÃO.....	38
3.2 PROCEDIMENTOS.....	38
3.3 INSTRUMENTOS.....	39
3.3.1 <i>Validade do Instrumento</i>	40
3.3.2 <i>Fidelidade da Observação</i>	41
3.4 AMOSTRA.....	41
3.4.1 <i>Categorias da Amostra</i>	42
3.5. MACRO-CATEGORIAS E INDICADORES.....	43
3.5.1 <i>Definição das Macro-categorias</i>	43
3.5.2 <i>Definição dos indicadores</i>	44
3.5.3 <i>campograma</i>	48
4. ANÁLISE DOS DADOS.....	49
4.1 INTRODUÇÃO.....	49
4.2. ANÁLISE DESCRITIVA DOS PROCESSOS DEFENSIVOS.....	50
4.2.1 <i>França</i>	50
4.2.2. <i>Espanha</i>	56
4.2.3. <i>Dinamarca</i>	61
4.2.4. <i>Análise Global</i>	66
4.2.5 CONCLUSÕES DO ESTUDO 1.....	69
4.3 ANÁLISE DAS PARTICULARIDADES DO PROCESSO DEFENSIVO EM FUNÇÃO DO FACTOR ÊXITO ...	71
4.3.1 <i>Análise da Duração do Processo Defensivo (DPD) em função do Sucesso</i>	71
4.3.1.1 <i>DPD versus Sucesso dados da França</i>	72
4.3.1.2 <i>DPD versus Sucesso dados da Espanha</i>	74

4.3.1.3 <i>DPD versus Sucesso dados da Dinamarca</i>	75
4.3.1.4 <i>DPD versus Sucesso dados Globais</i>	77
4.4 <i>ANÁLISE DA RELAÇÃO DO FACTOR SUCESSO E OS INDICADORES DE JOGO</i>	79
4.4.1 <i>França</i>	79
4.4.1.1 <i>Análise da relação entre factor Sucesso e a Acção utilizada</i>	79
4.4.1.2 <i>Análise da relação do factor Sucesso e a Zona do campo</i>	84
4.4.1.3 <i>Análise da dependência do Sucesso em função da Fase do Jogo</i>	85
4.4.1.4 <i>Análise da relação do factor Sucesso e o Sistema Defensivo</i>	86
4.4.2 <i>Espanha</i>	87
4.4.2.1 <i>Análise da relação entre factor Sucesso e a Acção utilizada</i>	87
4.4.2.2 <i>Análise da relação entre factor Sucesso e a Zona do campo</i>	90
4.4.2.3 <i>Análise da relação entre factor Sucesso e a Fase do Jogo</i>	91
4.4.2.4 <i>Análise da relação entre factor Sucesso e o Sistema Defensivo</i>	92
4.4.3 <i>Dinamarca</i>	93
4.4.3.1 <i>Análise da relação entre factor Sucesso e a Acção utilizada</i>	93
4.4.3.2 <i>Análise da relação entre factor Sucesso e a Zona do campo</i>	96
4.4.3.3 <i>Análise da relação entre factor Sucesso e a Fase do Jogo</i>	97
4.4.3.4 <i>Análise da relação entre factor Sucesso e o Sistema Defensivo</i>	98
4.4.4 <i>Dados Globais</i>	99
4.4.4.1 <i>Análise da relação entre factor Sucesso e a Acção utilizada</i>	99
4.4.4.2 <i>Análise da relação entre factor Sucesso e a Zona do campo</i>	103
4.4.4.3 <i>Análise da relação entre factor Sucesso e a Fase do Jogo</i>	104
4.4.4.4 <i>Análise da relação entre factor Sucesso e o Sistema Defensivo</i>	105
4.5 <i>CONCLUSÕES DO ESTUDO 2</i>	106
5 CONCLUSÕES	108
6 . RECOMENDAÇÕES	110
6.1 <i>RECOMENDAÇÕES PARA FUTURAS INVESTIGAÇÕES</i>	110
6.2 <i>RECOMENDAÇÕES PARA O TREINO</i>	111
BIBLIOGRAFIA	113

Índice de Quadros

QUADRO 1 - ESTUDOS SOBRE ANÁLISE DO JOGO EM ANDEBOL	21
QUADRO 2 - VALORES DO KAPPA DE COHEN NO TESTE-RETESTE	41
QUADRO 3 - FREQUÊNCIAS E PERCENTAGENS DAS ACÇÕES UTILIZADAS PELA FRANÇA	51
QUADRO 4 - FREQUÊNCIAS E PERCENTAGENS DE COMO TERMINAM AS ACÇÕES UTILIZADAS PELA FRANÇA	52
QUADRO 5 - FREQUÊNCIAS E PERCENTAGENS DOS SISTEMAS DEFENSIVOS UTILIZADOS PELA FRANÇA.....	52
QUADRO 6 -FREQUÊNCIAS E PERCENTAGENS DAS ZONA UTILIZADAS PELA FRANÇA	53
QUADRO 7 - FREQUÊNCIAS DOS REGISTOS DOS JOGADORES POR ZONA DA FRANÇA	53
QUADRO 8 - FREQUÊNCIAS E PERCENTAGENS DOS SISTEMAS DEFENSIVOS UTILIZADOS PELA ESPANHA.....	56
QUADRO 9 - FREQUÊNCIAS E PERCENTAGENS DAS ACÇÕES UTILIZADAS PELA ESPANHA ...	57
QUADRO 10- FREQUÊNCIAS E PERCENTAGENS DE COMO TERMINAM AS ACÇÕES UTILIZADAS PELA ESPANHA	58
QUADRO 11- FREQUÊNCIAS DOS REGISTOS DOS JOGADORES POR SISTEMA DEFENSIVO DA ESPANHA.....	59
QUADRO 12 - FREQUÊNCIAS DOS REGISTOS DOS JOGADORES POR ZONA DO CAMPO DA ESPANHA.....	59
QUADRO 13- FREQUÊNCIAS E PERCENTAGENS DOS SISTEMAS DEFENSIVOS UTILIZADOS PELA DINAMARCA.....	61
QUADRO 14 - FREQUÊNCIAS E PERCENTAGENS DAS ACÇÕES UTILIZADAS PELA DINAMARCA	62
QUADRO 15- FREQUÊNCIAS E PERCENTAGENS DE COMO TERMINA O PD DA DINAMARCA .	63
QUADRO 16- FREQUÊNCIAS DE COMO TERMINA O PD EM FUNÇÃO DO SISTEMA DEFENSIVO DA DINAMARCA	63
QUADRO 17- FREQUÊNCIAS DOS REGISTOS POR ZONA DO CAMPO EM FUNÇÃO DO SISTEMA DEFENSIVO DA DINAMARCA	64
QUADRO 18- FREQUÊNCIAS DOS REGISTOS POR ZONA DO CAMPO EM FUNÇÃO DO SISTEMA DEFENSIVO DA DINAMARCA	65
QUADRO 19- FREQUÊNCIAS E PERCENTAGENS POR FASE DO JOGO DOS 3 PRIMEIROS CLASSIFICADOS NO CE2006.....	66
QUADRO 20- FREQUÊNCIAS E PERCENTAGENS DOS REGISTOS POR ZONA DO CAMPO DOS 3 PRIMEIROS CLASSIFICADOS NO CE2006	67

QUADRO 21- FREQUÊNCIAS E PERCENTAGENS DOS REGISTOS DE COMO TERMINA O PD DOS 3 PRIMEIROS CLASSIFICADOS NO CE2006	68
QUADRO 22 - SÍNTESE DO ESTUDO 1	69
QUADRO 23- VALORES DE MÉDIA E DESVIO PADRÃO DA DP EM FUNÇÃO DO SUCESSO DA FRANÇA.....	72
QUADRO 24- VALORES DA ESTATÍSTICA DESCRITIVAS DA DP EM FUNÇÃO DE COMO TERMINA DA FRANÇA.....	72
QUADRO 25- VALORES DO INDEPENDENT SAMPLES TEST PARA A DP EM FUNÇÃO DO SUCESSO DA FRANÇA	72
QUADRO 26- VALORES DA COMPARAÇÃO MÚLTIPLA ENTRE DP E COMO TERMINA DA FRANÇA.....	73
QUADRO 27- VALORES DE MÉDIA E DESVIO PADRÃO DA DP EM FUNÇÃO DO SUCESSO DA ESPANHA.....	74
QUADRO 28- VALORES DO INDEPENDENT SAMPLES TEST PARA A DP EM FUNÇÃO DO SUCESSO DA ESPANHA	74
QUADRO 29 - VALORES DA ESTATÍSTICA DESCRITIVAS DA DP EM FUNÇÃO DE COMO TERMINA DA ESPANHA	74
QUADRO 30 - VALORES DE MÉDIA E DESVIO PADRÃO DA DP EM FUNÇÃO DO SUCESSO DA DINAMARCA	75
QUADRO 31 - VALORES DO INDEPENDENT SAMPLES TEST PARA A DP EM FUNÇÃO DO SUCESSO DA DINAMARCA.....	75
QUADRO 32- VALORES DA ESTATÍSTICA DESCRITIVAS DA DP EM FUNÇÃO DE COMO TERMINA DA DINAMARCA	75
QUADRO 33- VALORES DA COMPARAÇÃO MÚLTIPLA ENTRE DP E COMO TERMINA DA DINAMARCA	76
QUADRO 34- VALORES DA MÉDIA E DESVIO PADRÃO DA DP EM FUNÇÃO DO SUCESSO DOS 3 PRIMEIROS CLASSIFICADOS DO CE 2006	77
QUADRO 35- VALORES DO INDEPENDENT SAMPLE TEST PARA A DP EM FUNÇÃO DO SUCESSO DOS 3 PRIMEIROS CLASSIFICADOS DO CE 2006	77
QUADRO 36- VALORES DA ESTATÍSTICA DESCRITIVA PARA A DP EM FUNÇÃO DE COMO TERMINA.....	78
QUADRO 37- VALORES DA COMPARAÇÃO MÚLTIPLA ENTRE DP E COMO TERMINA PARA OS 3 PRIMEIROS CLASSIFICADOS NO CE 2006.....	78
QUADRO 38- DADOS DO QUI-QUADRADO PARA AS ACÇÕES DESARME E FALTA ATACANTE DA FRANÇA.....	79
QUADRO 39- DADOS DO QUI-QUADRADO PARA A ACÇÃO INTERCEPÇÃO DA FRANÇA	80

QUADRO 40- DADOS DO QUI-QUADRADOPARA AS ACÇÕES ERRO NO PASSE E FALHAS TÉCNICA, COM CONTACTO AUTORIZADO DA FRANÇA.....	81
QUADRO 41- DADOS DO QUI-QUADRADOPARA AS ACÇÕES ERRO NO PASSE E FALHAS TÉCNICA, COM PRESSÃO DA FRANÇA	81
QUADRO 42- DADOS DO QUI-QUADRADOPARA AS ACÇÕES DE BLOCO PRESSÃO SOBRE O REMATE DA FRANÇA	82
QUADRO 43- DADOS DO QUI-QUADRADOPARA A ACÇÃO SAÍDA ATRASADA AO PORTADOR DA BOLA DA FRANÇA	82
QUADRO 44- DADOS DO QUI-QUADRADOPARA AS ACÇÕES FALTA ATACANTE E JOGO PASSIVO DA FRANÇA.....	83
QUADRO 45- DADOS DO QUI-QUADRADOPARA AS ACÇÕES 1X1 E 1X2 DA FRANÇA	83
QUADRO 46- DADOS DO QUI-QUADRADOPARA AS ZONAS DEFENSIVAS DA FRANÇA	84
QUADRO 47- DADOS DO QUI-QUADRADOPARA AS FASES DO JOGO DA FRANÇA	85
QUADRO 48- DADOS DO QUI-QUADRADOPARA SISTEMAS DEFENSIVOS UTILIZADO PELA FRANÇA.....	86
QUADRO 49 - DADOS DO QUI-QUADRADOPARA AS ACÇÕES DESARME E FALTA ATACANTE DA ESPANHA.....	87
QUADRO 50 - DADOS DO QUI-QUADRADOPARA A ACÇÃO DE INTERCEPÇÃO DA ESPANHA..	88
QUADRO 51 - DADOS DO QUI-QUADRADOPARA AS ACÇÕES TROCA DEFENSIVA E 1X1 DA ESPANHA.....	88
QUADRO 52-- DADOS DO QUI-QUADRADOPARA AS ACÇÕES FALHAS TÉCNICA COM PRESSÃO E COM CONTACTO AUTORIZADO DA ESPANHA	89
QUADRO 53- DADOS DO QUI-QUADRADOPARA AS ACÇÕES BLOCO, SAÍDA ATRASADA AO PORTADOR DA BOLA E PRESSÃO SOBRE O REMATE DA ESPANHA	89
QUADRO 54- DADOS DO QUI-QUADRADOPARA AS ZONA DEFENSIVAS DA ESPANHA.....	90
QUADRO 55- DADOS DO QUI-QUADRADOPARA AS FASES DO JOGO DA ESPANHA	91
QUADRO 56- DADOS DO QUI-QUADRADOPARA OS SISTEMAS DEFENSIVOS DA ESPANHA...	92
QUADRO 57- DADOS DO QUI-QUADRADOPARA AS ACÇÕES TROCA DEFENSIVA, 1X1 E SAÍDA ATRASADA AO PORTADOR DA BOLA DA DINAMARCA	93
QUADRO 58- DADOS DO QUI-QUADRADOPARA AS INTERCEPÇÃO, FALTA ATACANTE, FALHAS TÉCNICAS, BLOCO E PRESSÃO SOBRE O REMATE DA DINAMARCA.....	94
QUADRO 59- DADOS DO QUI-QUADRADOPARA ZONA DEFENSIVAS DA DINAMARCA.....	96
QUADRO 60- DADOS DO QUI-QUADRADOPARA AS FASES DO JOGO DA DINAMARCA	97
QUADRO 61- DADOS DO QUI-QUADRADOPARA OS SISTEMAS DEFENSIVOS DA DINAMARCA	98
QUADRO 62- DADOS QUI-QUADRADOPARA AS ACÇÕES DE 1X1, 1X2 E TROCA DEFENSIVA DOS TRÊS PRIMEIROS CLASSIFICADOS DO CE 2006	99

QUADRO 63- DADOS QUI-QUADRADO PARA AS ACÇÕES DE INTERCEPÇÃO DOS TRÊS PRIMEIROS CLASSIFICADOS NO CE 2006.....	100
QUADRO 64- DADOS QUI-QUADRADO PARA AS ACÇÕES DE BLOCO, PRESSÃO SOBRE O REMATE E SAÍDA ATRASADA AO PORTADOR DA BOLA DOS TRÊS PRIMEIROS CLASSIFICADOS NO CE 2006	101
QUADRO 65- DADOS QUI-QUADRADO PARA AS ACÇÕES DE DESARME, FALTA ATACANTE E JOGO PASSIVO DOS TRÊS PRIMEIROS CLASSIFICADOS NO CE 2006.....	101
QUADRO 66- DADOS QUI-QUADRADO PARA AS ACÇÕES DE ERRO NO PASSE E FALHAS TÉCNICAS DOS TRÊS PRIMEIROS CLASSIFICADOS NO CE 2006	102
QUADRO 67- DADOS QUI-QUADRADO PARA AS ZONAS DEFENSIVAS DOS TRÊS PRIMEIROS CLASSIFICADOS NO CE 2006	103
QUADRO 68- DADOS QUI-QUADRADO PARA AS FASES DO JOGO DOS TRÊS PRIMEIROS CLASSIFICADOS NO CE 2006	104
QUADRO 69- DADOS QUI-QUADRADO PARA OS SISTEMAS DEFENSIVOS DOS TRÊS PRIMEIROS CLASSIFICADOS NO CE 2006.....	105

1 – Introdução

É geralmente aceite que o rendimento desportivo depende de múltiplos factores, cuja importância varia de modalidade para modalidade. Os Jogos Desportos Colectivos (JDC) distinguem-se dos outros grupos de modalidades, pela relevância do factor técnico-táctico.

Esta relevância está associada ao carácter situacional destas modalidades, fazendo com que muitas vezes as condutas de decisão se sobreponham as condutas de execução.

Desta forma a observação e análise da actividade competitiva dos jogadores e das equipas representam uma condição indispensável para o estudo do factor técnico-táctico do jogo (Hughes & Franks, 2005 b).

A estatística é uma actividade presente em qualquer competição, de qualquer JDC. Analistas e treinadores utilizam os indicadores de performance para avaliar o desempenho de um indivíduo, de elementos da equipa ou de uma equipa (Volossovitch, 2002).

Os indicadores podem ser utilizados de forma comparativa com os adversários, ou com outros atletas ou grupos de pares de atletas ou com ainda outras equipas, mas, muitas vezes, são utilizados de forma isolada como medida da performance de uma equipa ou de um indivíduo apenas (Hughes & Bartlett, 2002) .

Um indicador de performance é uma acção, ou a sua combinação e pretendem definir determinados aspectos da performance. Para serem úteis, os indicadores de performance devem estar relacionados com o desempenho ou com os resultados dos jogos, sucesso ou insucesso (Hughes & Bartlett, 2002).

Por outro lado, o domínio das técnicas de observação e registo, dos factos mais relevantes do jogo, é imprescindível para a posterior realização da sua análise (Garganta, 1997).

Se apresentado em isolado, um conjunto de dados pode dar uma visão distorcida da performance, ignorando outras variáveis, que poderão ser importantes. Nas pesquisas recentes é evidente que muitas análises não

fornece informação suficiente sobre a performance de forma a representar totalmente os eventos significativos dessa performance (Hughes & Bartlett, 2002) .

A comparação de performances entre equipas, membros de equipas e indivíduos é muitas vezes facilitada, se os indicadores de performance se expressam em rácios. Estas proporções representam uma variável de resposta binomial (Nevill, *et al*, 2002).

O facto do rendimento desportivo depender de diversos factores, torna difícil determinar quais destes factores tem mais influência na sua variação.

Sendo o Andebol um jogo colectivo de cooperação/oposição, de carácter situacional e de estrutura múltipla (Ribeiro & Volossovitch, 2004), não é fácil avaliar o rendimento de um jogador ou uma equipa. Por isso, o elevado conhecimento do jogo, nomeadamente das suas fases, torna-se primordial para uma correcta interpretação do mesmo.

Neste trabalho, descrevemos e analisámos os Processos Defensivos (PD) em situação de igualdade numérica de 6x6, das equipas classificadas nos três primeiros lugares do Campeonato da Europa de 2006 (CE 2006).

O trabalho está dividido em dois estudos: o primeiro realizado com base nas frequências e percentagens registadas, tem como objectivo encontrar valores de referência das equipas que ganham este tipo de provas. Com o segundo estudo procurou-se analisar os PD em função do sucesso. Para isso procurámos encontrar a dependência do sucesso, com os indicadores estudados.

Com o presente documento pretende-se contribuir para um melhor conhecimento do processo defensivo do Andebol de alto rendimento, nomeadamente quanto à sua organização em função das diferentes áreas e modo de actuação, utilizando para tal a metodologia observacional, que julgamos poder ajudar os treinadores no estudo do processo defensivo da sua equipa e dos adversários.

1.1. Âmbito

A Observação do Jogo, a Análise do Jogo ou a Análise Notacional, são algumas das expressões utilizadas para catalogar as investigações realizadas sobre o jogo (Garganta, 1997) .

Um conjunto de investigações realizadas sobre os factores que influenciam o rendimento nos JDC de alto nível, podem contribuir para a sua evolução, através de um melhor conhecimento da importância relativa de dimensão do jogo.

A observação e registo sistemático, a avaliação e padronização permitem identificar as diferentes características do rendimento dos atletas e equipas, influenciando directamente todo o processo de planeamento do treino (Castelo, 1994; McGarry & Franks, 1997; Garganta, 1997; Janeira, 1999; Sousa, 2000; Silva, 2000; Hughes & Bartlett, 2002; Jorge, 2004).

De acordo com Garganta (1997), a performance tem sido estudada em quatro grandes áreas: são elas a técnica, física ou energético-funcional, tático-estratégica e psicológica. Enquanto as duas primeiras áreas estão alicerçadas numa perspectiva mecanicista, a linha de estudos táticos-estratégicos alimenta-se da dimensão cognitiva do rendimento, valorizando as perspectivas comunicacional e sistémica.

Actualmente em diversos domínios científicos reforça-se a importância da visão integral sobre os processos e fenómenos e neste sentido o jogo não se constitui como uma excepção.

Todos os comportamentos dos jogadores são determinados pela acção tática individual ou colectiva. O primeiro objectivo do comportamento tático é encontrar soluções para a resolução dos distintos problemas que representam as diversas situações da competição (Antón, 1998). Este encontrar de soluções não é mais do que a capacidade para detectar, em situação de jogo, as alterações que nele vão ocorrendo, e desta percepção deduzir as escolhas mais acertadas para cada instante (Garganta, 1997). Os elementos visíveis da leitura efectuada de cada momento são as acções técnico-táticas realizadas (Antón, 1998).

O registro de frequências destas acções técnico-tácticas, o que mais vulgarmente se classifica como, as estatísticas do jogo, tem sido o modo mais utilizado para o estudo e análise do jogo (Krause & Hayes, 1994; Smith, 1994; Sampaio, 2000).

Nesta sequência e de acordo com o objectivo da dissertação, proceder-se-á, em seguida à definição e à explicitação da pertinência do problema do estudo.

1.2. Definição e Pertinência do Problema

“In general the systems have diversified, almost every top nation has a very unique realization of the schematic figures. Therefore it is necessary to be more accurate in the analysis and in seminars or other lectures on defence systems.”

(Wolfgang Pollany , March 2006 p.p 6)

Para a maioria dos treinadores a observação e análise do jogo, é uma tarefa diária. Actualmente, o conhecimento objectivo do rendimento individual do atleta e da equipa, é uma das principais preocupações dos especialistas que actuam no terreno.

A intervenção realizada com base na análise subjectiva do treinador tem-se revelado falível e imprecisa (Marques, 1990; Marques 1995; Hughes & Franks, 2005a Hughes & Franks, 2005b ; Garganta, 1998; Taborsky, 2000; Jorge, 2004).

É então necessário proceder-se a uma recolha sistematizada das acções do jogo. A observação e análise do jogo podem fazer-se das mais variadas formas, podendo estes procedimentos ser realizados em termos quantitativos ou qualitativos (Antón, 2000; Garganta, 1997).

De acordo com Sousa (2000), o conjunto de estudos realizados nesta área e centrados na dimensão táctica do jogo, abordam maioritariamente os aspectos ofensivos do jogo. Outro facto que sustenta a análise realizada pelo autor, é a escassez de elementos de carácter defensivo existente nas estatísticas oficiais das grandes competições. As acções do guarda-redes, os blocos defensivos, as intercepções e os sistemas defensivos utilizados são os indicadores defensivos que surgem com maior frequência.

Apesar disto é reconhecida a importância do processo defensivo por diversos autores (Castelo, 2004; Antón 2000; Fernandez & Melendez-Falkowski, 1989; Latyshkevich, 1991).

Uma das razões que pode explicar o reduzido número de estudos dedicados ao processo defensivo é o facto de muitas acções defensivas ocorrerem longe da bola, o que dificulta a análise detalhada do processo defensivo.

Por isso, julga-se pertinente conhecer com maior pormenor, como se realiza e caracteriza o processo defensivo no jogo das equipas com maior número de êxitos.

Desta forma proceder-se-á a uma revisão bibliográfica com o objectivo de contextualizar a problemática e para uma melhor compreensão do que o estudo se propõem.

2- Revisão da Literatura

2.1. O processo defensivo. Conceito, princípios, fases e meios

O Andebol, como outros JDC, é um jogo em que a alternância de funções entre as equipas resulta no ciclo do jogo. Este ciclo é composto por duas grandes fases, ataque e defesa. Dentro da fase defensiva, podemos encontrar outras fases, tal como a recuperação defensiva, a zona temporária e a defesa organizada em sistema (Fernandez, & Melendez-Falkowski, 1989; Antón, 2000; Sousa, 2000; Castelo 2002).

A fase defensiva representa o intervalo de tempo compreendido entre o momento em que a equipa perde a posse de bola e o instante em que a recupera. Neste intervalo de tempo, a equipa que defende procura recuperar a posse de bola, com vista à realização de acções ofensivas, sem cometer infracções e sem permitir que a equipa adversária obtenha golo.

2.1.1. Objectivos do processo defensivo

Estão identificados os três objectivos gerais do processo defensivo nos JDC: a recuperar a posse de bola, o impedir o avanço da equipa adversária até à baliza e a defesa da baliza impedindo o golo.

Com o início do processo defensivo todos os jogadores devem imediatamente procurar recuperar a posse da bola, através de acções técnico-tácticas, individuais ou colectivas, diferentes em função da fase do processo defensivo em que a equipa se encontra. No caso de não ser possível recuperar a posse de bola, devem os atletas impedir a progressão da equipa adversária, defendendo a sua baliza a fim de não sofrer golo.

Na literatura actual surgem algumas confusões nas definições conceptuais de objectivos específicos e princípios gerais da defesa.

Definimos por objectivos do PD as finalidades que nos propomos atingir nessa fase do jogo. Os princípios do PD são as regras que gerem as acções para que os objectivos sejam conseguidos.

Podemos afirmar que o funcionamento da defesa se constrói a partir dos objectivos, e destes surgem os princípios do jogo, gerais e específicos, (Gréhaigne, Billard & Laroche, 1999; Antón, 2002; Castelo, 2003) que determinam os modos de actuação. A acção defensiva desenvolve-se através de intenções tácticas, cuja operacionalização se realiza por diferentes meios tácticos, enquadrados num sistema de jogo, o qual pode ser desenvolvido por diferentes formas de actuação (Antón, 2002).

Não devemos contudo, confundir fase com atitude, pois pode a equipa estar de posse da bola e desenvolver uma atitude defensiva, com vista a manter a bola em seu poder (Gréhaigne, Billard & Laroche, 1999; Antón, 2002), ou mesmo não tendo a posse de bola a equipa pode desenvolver uma atitude ofensiva com vista à conquista da posse de bola (Gréhaigne, Billard, & Laroche, 1999).

A actividade defensiva deve ser, então desenvolvida procurando respeitar os princípios gerais do jogo defensivo, pelo que em seguida se procederá à sua caracterização.

2.1.2 Princípios do processo defensivo

Castelo (1994) define princípios do jogo como uma construção teórica e um instrumento operativo que orienta um certo número de comportamentos técnico-tácticos dos jogadores, representando assim uma fonte que permite agir sobre a realidade do jogo, ou por outras palavras, na resolução das situações momentâneas do jogo.

Esta construção teórica é um conjunto de normas básicas, fundamentais para a realização das acções de jogo (Oliveira, 1995).

Antón (2000) vai mais longe definindo os princípios do jogo como as principais leis que regem e regulam o comportamento e as relações entre os jogadores, devendo ser sempre seguidas independentemente do sistema defensivo utilizado, ou o adversário ou qualquer outra circunstancia.

Foi possível constatar, baseados na análise da literatura existente na área, que o conceito de princípio do jogo é muitas vezes utilizado como referência às ideias base que os jogadores devem dominar a fim de poderem actuar em

consonância durante o jogo. Estas ideias estão subjacentes à construção do modelo jogo de uma equipa (Araújo, Pinto & Leite, 2004).

Apesar de durante o jogo e em cada momento, só um jogador possuir a posse de bola, o rendimento e a coordenação das acções da equipa dependem também do comportamento dos restantes elementos da equipa (Castelo, 1994).

No andebol actual, em que o aumento da mobilidade dos jogadores impõe uma maior complementaridade de cada acção, torna-se necessário um domínio profundo dos princípios que cada equipa elabora, para cada contexto do jogo.

Quanto mais tempo durarem as acções de jogo (jogadas), menos sentido tem de se recorrer a esquemas tácticos rígidos. Desta forma, torna-se necessário que os jogadores possuam um elevado nível de adaptabilidade a contextos não definidos antecipadamente (Garganta, 1997). Perante este cenário ganha importância o domínio dos princípios do jogo, sejam estes ofensivos ou defensivos.

Antón (2000) enumera um conjunto de princípios específicos do jogo defensivo que emergem dos princípios gerais, constituindo assim um segundo nível hierárquico na sistematização da estrutura defensiva.

Assim, parece-nos mais importante destacar dos princípios específicos descritos por Antón (2000) os seguintes:

- a) a passagem rápida e decidida para a situação de defesa, quando se perde a bola. É importante que rapidamente o jogador se concentre no papel de defesa, tanto do ponto de vista físico como psicológico, o que se consegue através de uma atitude que procura recuperar imediatamente a bola, impedindo ou retardando o avanço dos adversários e ao mesmo tempo retrocedendo até à área de baliza. É frequente observar em competição o desrespeito por este princípio, protestando as decisões dos árbitros ou não reagindo de imediato ao contra ataque adversário;
- b) a luta permanente pela posse da bola. A passividade e a uniformidade dos ritmos de jogo representam exemplos claros do incumprimento deste princípio;

- c) ataque permanente ao jogador com bola. Qualquer defensor deve actuar com prontidão e nos limites permitidos pelas Regras, atacando o portador da bola para o impedir de rematar à baliza ou que realize qualquer outra iniciativa, para que deste modo, o atacante, conclua a sua acção técnica com erro.

Todos estes princípios integram um plano bioenergético (velocidade, tempo de reacção, resistência e força para manter essa luta, etc.), um plano biomecânico (técnica do controlo defensivo, desarme em drible, ataque ao braço portador da bola, capacidade de intercepção, etc.), um plano psicológico (agressividade nas acções, combatividade, persistência, etc.) e um plano biorelacional (quando decidir-se por uma forma ou outra de recuperação, que deslocamentos realizar para o conseguir, etc.) (Antón, 2000).

Aceitando como determinante para a construção de um modelo de jogo, que primeiro se realize uma clara definição dos princípios que irão sustentar a comunicação entre os jogadores (Araújo, Pinto & Leite, 2004), podem ser encontradas diferentes abordagens, destes princípios do jogo.

A importância da defesa valorizar a rápida recuperação da posse de bola (Ribeiro, 2000) através de uma constante pressão e condicionamento das movimentações dos atacantes, com bola e sem bola (Araújo, Pinto & Leite, 2004), é hoje em dia um facto pouco questionável.

Ribeiro e Volossovitch (2004) optam por uma sistematização que posteriormente conduz a uma interpretação do modelo de jogo, assente numa atitude antecipativa e uma permanente busca da bola ou do erro do adversário. Assim os princípios como a superioridade numérica, através da procura constante de situações de 2 defesas contra 1 atacante, a antecipação utilizada através do corte de linhas de passe, intercepções, desarmes e outras acções dissuasoras e a descontinuidade, i.e. uma interrupção sistemática das acções ofensivas, de modo a retirar-lhes fluidez, constituem um bom exemplo desta associação entre a definição conceptual dos princípios do jogo e o modelo de jogo resultante.

Após esta caracterização e contextualização da teoria subjacente dos princípios do jogo defensivo, proceder-se-á, em seguida, à explicitação das várias fases do mesmo.

2.1.3 As fases do processo defensivo

Centrando agora a análise nas fases do processo defensivo, é possível constatar um maior consenso quanto à sua sistematização.

Pode-se dividir o processo defensivo em quatro fases, equilíbrio defensivo, momento da perda da posse da bola, recuperação defensiva e defesa organizada (Fernandez & Melendez-Falkowski, 1989; Antón, 2002; Castelo 2002).

A primeira fase do processo decorre em parte durante o ataque, pois é inicialmente realizada pelos jogadores que não tendo um papel ofensivo a realizar num determinado momento, ocupam o espaço preparando a fase de jogo seguinte (Castelo, 2003). É exemplo disso a colocação adiantada do guarda-redes, retardando ou impedindo o contra-ataque directo da equipa adversária ou a antecipação da acção de recuar no campo pelo ponta ou lateral contrários ao lado da finalização.

Com ordem ao tempo podemos identificar a segunda fase como o momento em que a equipa perde a posse de bola, sendo importante que a equipa assuma rapidamente uma atitude defensiva. Esta importância é destacada por Antón (2000) nos princípios específicos do jogo.

Esta segunda fase caracteriza-se pelo assumir das responsabilidades defensivas, iniciando uma ocupação dos espaços segundo uma estratégia que assegure o equilíbrio defensivo e perturbe a organização ofensiva da equipa adversária (Fernandez, & Melendez-Falkowski, 1989; Antón, 2002; Castelo 2004).

A terceira fase do processo defensivo, representa o tempo que a equipa necessita para se organizar posicionalmente no seu sistema defensivo. Esta fase, caracteriza-se pela ocupação, por cada atleta, do seu posto específico

dentro do sistema defensivo utilizado (Fernandez, & Melendez-Falkowski, 1989; Antón, 2002).

A quarta e última fase do processo em questão, inicia-se a partir do momento em que a equipa está organizada no seu sistema. Todos os jogadores ocupam o seu posto específico dando início ao desenvolvimento dos meios do jogo defensivo (Fernandez & Melendez-Falkowski, 1988; Antón, 2002).

A duração de cada uma das fases é diferente. A segunda, o momento da perda da posse de bola, será sempre a de menor duração, podendo as restantes serem influenciadas, na sua duração, pela estratégia do treinador, a marcha do resultado ou o tempo de jogo.

Para a operacionalização das fases do jogo, são utilizados diversos meios técnico-táticos. Apesar de no seu começo, a actividade defensiva no andebol se caracterizar por adoptar respostas, passivas ou reactivas, perante as acções do ataque, actualmente o Andebol exige cada vez mais as atitudes pró-activas e a constante tentativa de tomar a iniciativa por parte da defesa, procurando antecipar e interromper as acções ofensivas (Antón, 2002; Castelo, 2004).

Por fim, serão abordados os meios de jogo defensivo, no sentido de complementar a análise realizada sobre o processo defensivo.

2.1.4 Os meios de jogo no processo defensivo

É de aceitação geral, que no Andebol podem ser divididos os meios táticos em individuais (1x1; 1x2), de grupo (desde 1x2 até 4x4) e colectivos (4x5 até 7x6).

Estes meios, não são mais do que padrões de deslocamentos e movimentos coordenados entre grupos de atletas, para responder às exigências das diferentes fases do jogo, tendo como intenção que cada movimento realizado favoreça as acções dos companheiros (Antón, 2000, 2002).

Para Antón (2000) o modo prático de operacionalizar estes meios está representado pelas diferentes intenções táticas individuais, estando a chave para o sucesso no elevado grau de coordenação entre os defensores e o respeito pelos princípios táticos estabelecidos.

Ainda nesta linha, o mesmo autor, sem renegar a sistematização tradicional de meios individuais, de grupo e colectivo, sistematiza os meios tácticos defensivos em quatro grupos, tendo como factor de referência o objectivo com que se aplica o respectivo meio técnico-táctico:

Num primeiro grupo estão os meios preparatórios ou imediatos, correlacionados com a atribuição de responsabilidades e tarefas, individuais ou colectivas, com vista a organizar e coordenar todo o processo defensivo. Estas responsabilidades e tarefas devem estar bem definidas e não são sempre as mesmas para cada jogador, dependendo da sua colocação no momento da perda da posse de bola e do sistema defensivo utilizado;

Inseridos no segundo grupo, observam-se os meios preventivos, onde estão incluídos os meios com objectivo de proteger a baliza e os que permitem iniciar o desenvolvimento da estrutura defensiva. Estão ainda incluídos neste grupo de meios a basculação defensiva e o movimento dos defesas para a zona onde está a bola, que consiste na formação do triângulo defensivo através da saída ao portador da bola assegurando a profundidade da defesa, enquanto os companheiro mais próximos (um de cada lado), estão em entreaajuda;

O terceiro grupo, relativo aos meios reactivos, é constituído pelos meios necessários para contrapor às acções ofensivas da equipa adversária. Neste grupo de meios, estão incluídos a ajuda, as trocas defensivas, os deslizamentos, o contrabloqueio, o bloqueio de trajectórias e a colaboração com o guarda-redes;

Finamente o último grupo, dos meios activos, é constituído pelas acções que visam antecipar ou condicionar a organização do processo ofensivo. Como é facilmente perceptível, contemplam maior risco e exigem obrigatoriamente um domínio dos meios anteriores para poderem ser concretizados com sucesso. Estão incluídos neste grupo as acções de corte de linhas de passe, as situações de dois contra um e acções sobre o atacante indirecto, beneficiando do factor surpresa (Antón, 2000).

Esta sistematização não esquece que durante o jogo, a sua aplicação é realizada não de forma estanque, mas sim através de elementos de ligação ou

encadeamento em função do que o jogo atacante exige ou permite (Antón, 2000).

O que o autor realiza com o seu trabalho de sistematização é uma descentralização da classificação dos meios de jogo em função do número de jogadores envolvidos, para uma classificação em função do objectivo com que são realizados.

Esta taxonomia aproxima mais facilmente os meios de jogo com as acções realizadas por cada jogador, em cada momento do jogo.

Após esta exposição sobre o processo defensivo, no seu conceito, princípios, fases e meios, iremos abordar a sistematização e organização da defesa.

2.2 Sistemas defensivos. Sistematização e tendência evolutivas

A análise da fase defensiva, pode ser realizada com diversos níveis de profundidade. Partindo dos princípios do jogo e considerando-os como um macrosistema de análise, pode-se construir um primeiro nível de análise que distingue o defensor do portador da bola e o defensor do atacante sem bola, diferenciando do defesa que está perto e o que está longe do portador da bola (Castelo, 2003; Martín & Lago, 2005). O modo como cada um contribui para o objectivo final assenta no funcionamento do sistema defensivo escolhido pela equipa.

No Andebol, a classificação dos sistemas defensivos realiza-se através da definição do número de jogadores que formam cada uma das linhas defensivas, ou pelo número de jogadores em defesa à zona e jogadores em defesa individual. Limitado pelo número de jogadores, podemos ter uma, duas ou três linhas defensivas (Ribeiro & Volossovitch, 2004).

Dentro desta possibilidade, os sistemas defensivos mais utilizados são o 6:0 e 5:1. Para além destes existem outros quatro sistemas que são utilizados como alternativa, tais como 3:2:1, 4:2, 3:3 e 1:5. No grupo dos sistemas denominados de “mistos”, são mais utilizados o 5+1 e o 4+2, podendo por vezes em momentos especiais do jogo (superioridade numérica, fase terminal do jogo ou

outra) aumentar o número de marcações individuais até chegar ao sistema defensivo H:H.

Os sistemas defensivos têm sofrido evoluções ao longo do tempo quanto à sua operacionalização. A alteração do dispositivo defensivo ou ofensivo de uma equipa, num dado momento do jogo, é susceptível de provocar alterações na configuração do sistema (ofensivo ou defensivo respectivamente), da equipa contrária (Garganta, 1997). Estas alterações podem ocorrer somente no modo como se interpreta um dado sistema, i. e., mantendo a mesma configuração, mas variando as acções dos diferentes elementos do sistema (Ribeiro, 2000).

Segundo Jorge (2004), os sistemas defensivos não devem ser adoptados segundo modelos rígidos, devendo permitir formas de resposta às exigências reais de cada situação de jogo. Deste modo, temos por vezes dificuldade, em identificar qual o sistema que a equipa utiliza num dado momento do jogo.

Dentro desta linha de pensamento, Ribeiro (2000) considera que a evolução dos sistemas defensivos decorre em dois sentidos. O primeiro prende-se com a utilização de uma grande variedade de respostas adaptadas a situações concretas, em detrimento de respostas estereotipadas. O segundo enfatiza a importância da capacidade técnico-táctica individual dos jogadores, devendo esta, ser a mais elevada possível a fim de permitir a execução de qualquer sistema defensivo.

Reforçando esta ideia, considera-se que actualmente o êxito do processo defensivo depende das situações de um contra um, da maior área de intervenção em que o sistema consegue agir sem perder colectivismo e da capacidade de aplicar diversas formas de organização durante um jogo, colocando assim sistematicamente novos problemas ao ataque (Taborsky, 2000).

As análises realizadas por vários especialistas aos últimos campeonatos da Europa e do Mundo, revelam conclusões que demonstram as seguintes tendências:

1 - Todas as selecções têm pelo menos dois sistemas defensivos treinados e preparados, que vão alternando entre os jogos ou dentro de cada partida em função da marcha do resultado ou em função de uma estratégia delineada pelo

treinador. As melhores equipas apresentam até três sistemas trabalhados (Sevin & Taborsky, 2004a);

2 - A maioria das equipas utiliza diversas variantes do sistema 6:0, com maior ou menor profundidade (10m-12m). O 5:1 ou o 3:2:1 são os sistemas mais utilizados como segunda opção (Sevin & Taborsky, 2004a).

Nos JDC o processo defensivo influencia em grande medida a quantidade do jogo ofensivo. Só através de uma elevada eficácia defensiva é possível forçar os atacantes adversários a diminuírem os seus índices de eficácia, conseguir realizar intercepções ou forçar remates com baixa probabilidade de êxito. Por esta razão, é urgente assumir que só a defesa nos permite a definição objectiva de um modelo de jogo de sucesso. “Ganham as equipas que melhor defendem” (Araújo, Pinto, & leite, 2004).

A principal problemática estudada ao longo desta dissertação encontra-se directamente relacionada com os processos de análise do jogo, pelo que este será o próximo tema a ser abordado.

2.3 Análise do jogo

A observação da competição no Andebol, revela-se uma tarefa importante, no sentido de melhor conhecer a estrutura do jogo, as suas particularidades e condicionantes (Sousa, 2000).

De acordo com Garrido (2000) existem várias perspectivas de análise do jogo nos JDC. Os estudos centrados na análise dos aspectos funcionais do jogo, que propõem uma visão dinâmica do jogo num contexto formal e predefinido, são considerados os de maior interesse. Dentro deste género de análise o autor distingue dois tipos de trabalhos:

1) Os que atendem à natureza dos acontecimentos do jogo, e que proporcionam uma visão genérica e abstracta do conjunto de sucessos essenciais ao jogo, independentemente das características dos jogadores ou do próprio jogo. Dentro deste tipo de estudos, Garrido (2000) considera duas perspectivas de análise, a primeira, assente numa visão mecânico-associativista, que contempla o jogo como uma estrutura caótica com um baixo nível de organização interna, uma vez

que não existem quaisquer princípios que regulem funcionalmente os acontecimentos observados. A segunda, uma perspectiva global que contempla o jogo como um conjunto de acontecimentos que têm uma ordem profunda que os regula e dá sentido, e que pode estar associada a distintas correntes (Garrido, 2000).

A corrente comunicacional, que contempla o jogo como um intercâmbio de informação motriz entre os praticantes. A teoria dos jogos considera os JDC como jogos estritamente competitivos que respondem a uma estrutura de duelo, simetria e com informação perfeita. Na corrente dualista, representam-se as relações dialécticas de cooperação/oposição que ocorrem em cada situação de jogo. A corrente sistémica, na qual os jogos são vistos como um sistema complexo e organizado segundo uma série de parâmetros universais e explicativos dos acontecimentos do próprio jogo (Garrido, 2000).

2) De acordo com Garrido (2000) existe outro tipo de estudos que atendem à dinâmica dos acontecimentos do jogo, mas também se preocupam com a análise das características e relações que se estabelecem entre os jogadores e o próprio jogo. Estes estudos centram a sua análise ou na dinâmica da actividade do jogador, (tendo como referencial uma visão mecânico-associativista com apoio nas ciências biológicas, Biomecânica e Psicologia), ou na dinâmica da equipa, (tendo como suporte a perspectiva global e a sociologia como ciência de apoio).

Como resultado dos dois tipos de estudos, observa-se que, dos primeiros surgem estudos centrados na descrição e ou na avaliação dos aspectos relacionados com a prestação físico/motora e técnico/táctica do atleta, e dos segundos surgem trabalhos fundamentalmente de natureza tático/estratégica que descrevem e ou avaliam os comportamentos e atitudes manifestadas colectivamente por cada equipa (Garrido, 2000).

Qualquer um destes estudos, centrados sobre os jogadores ou sobre as equipas, denotam um carácter qualitativo-quantitativo, pois para além de identificar condutas e comportamentos ocorridos durante os jogo, registam igualmente em termos estatísticos, frequência e distribuição, os mesmos acontecimentos e condutas (Garrido, 2000).

A análise qualitativa por si só, pode ser facilmente distorcida pela subjectividade do observador analista (Antón, 2000). Assim, a quantificação dos factores do jogo, estabelecida com os critérios prévios de observação, será a forma mais válida de analisar o Jogo (Castelo, 1994; McGarry & Franks, 1997; Garganta, 1997; Janeira, 1999; Silva, 2000; Sousa, 2000; Antón, 2000; Hughes & Bartlett, 2002; Jorge, 2004).

Através da análise do jogo têm-se estudado as interacções entre os jogadores, os movimentos e os comportamentos individuais. Este tipo de estudo, normalmente, centra-se nos indicadores de jogo técnicos e tácticos, tendo contribuído para conhecimentos com aportes nas áreas das exigências técnico-tácticas, fisiológicas e psicológicas, em diversas modalidades (Garganta, 1997; Hughes & Bartlett, 2002).

Os objectivos da análise do jogo podem ir mais além dos referidos, como para a descoberta de talentos, o apoio os treinadores para a tomada de decisão ou o estudo teórico da estrutura dos jogos (Lames & Hansen, 2001).

O elevado número de acções que se pode registar num jogo de Andebol, é por si só uma limitação para a realização deste tipo de estudos. Por isso, é necessário decidir o que deve ser observado com base em dois pontos: 1) Qual o problema a estudar? e 2) Que meios e dados estão disponíveis para realizar o estudo? (Antón, 2000).

Presumindo que a análise do Jogo, contribui de modo determinante para a elaboração do modelo de planificação do treino (Castelo, 1994; Garganta, 1997; Janeira, 1999; Silva, 2000; Sousa, 2000; Antón, 2002; Hughes & Bartlett, 2002; Jorge, 2004) e que o acumular de dados torna mais consistentes as decisões do treinador (Antón, 2002), ao mesmo tempo que se considerando que os modelos de treino procuram integrar as dimensões essenciais e mais representativas do jogo (Garganta, 1997), o estudo do Jogo, assume uma importância elevada, como meio de obter resposta à questão; Quais as dimensões consideradas essenciais e mais representativas do Jogo?

Durante o jogo, o sucesso é conseguido em grande medida pela capacidade de antecipação dos jogadores. Para o treinador, antecipar significa poder preparar os seus atletas de acordo com as exigências do jogo (Volossovitch, 2002).

2.4 Estudos relacionados com a análise do Processo Defensivo no Andebol

O conhecimento dos factores que influenciam a performance no alto rendimento, contribui em muito para o sucesso na competição. A investigação realizada nesta área permite identificar e compreender as características, individuais ou colectivas, que mais contribuem para a melhor organização do processo de treino e melhor desempenho competitivo (Castelo, 1992; Garganta, 1997; Garganta, 1998; Silva, 2000; Tavares, 2001; Martín & Lago, 2005).

Um dos processos mais utilizados a este nível reporta-se à análise Notacional que utiliza a metodologia de observação para a recolha dos dados, sendo cada vez mais comum a utilização do computador como instrumento de auxílio para o registo e tratamento da informação (Nevill *et al.*, 2002). Contudo, qualquer que seja a forma como é efectuado o registo dos dados, o objectivo da recolha é sempre obter uma informação quantitativa fiável, para aceder à análise qualitativa do jogo (Garganta, 1997; Volossovitch & Ferreira, 2004). Este acesso é conseguido através de avaliação dos diversos episódios registados, atribuindo a cada um deles os valores positivos ou negativos em função do quadro de referências (Garganta, 1997).

O processo de avaliação dos dados não é simples de realizar, pois os mesmos derivam de uma realidade complexa, resultante do número de variáveis que caracteriza cada situação de jogo, da variedade de factores do rendimento e do complexo sistema de interacção dos mesmos, da quantidade de contingências que surgem entre as equipas e dentro de cada uma e finalmente o carácter interactivo da competição (Martín & Lago, 2005).

Assumindo estas condicionantes, parece lógico pensar que o diagnóstico do rendimento colectivo da equipa e/ou de um jogador, deve passar necessariamente pela observação e avaliação de cada um dos diferentes episódios de duelo que compõem a organização do jogo. Deste modo, o rendimento final da equipa, resulta directamente dos níveis de êxito, vitória, empate ou derrota, alcançados pelos jogadores nas diferentes situações de 1x1 que ocorrem durante o jogo (Martín & Lago, 2005).

A análise do jogo, é definida por Sampaio (2000) e Tavares (2000) como o estudo realizado a partir da observação sistemática das acções dos jogadores e das equipas, e permite anuir a informação singular do jogo nas suas diversas vertentes, tendo sido uma área de estudo com grande desenvolvimento e importância no desporto de alto rendimento.

No Andebol, foram realizadas algumas análises técnicas, a sua maioria realizadas em Campeonatos da Europa ou do Mundo, masculinos e femininos e nos vários escalões etários. São trabalhos realizados por especialistas do Andebol, a maioria deles leitores da International Handball Federation (IHF) ou da European Handball Federation (EHF) que no final de cada prova de selecções produzem um documento com base nos registos estatísticos das provas, em que abordam diversos aspectos, desde a antropometria, o trabalho dos guarda-redes e também alguma análise táctica das diversas fases do jogo.

Dos estudos existentes, destacamos para o nosso estudo, os realizados nas competições masculinas, tal como a que vamos analisar.

Convém contudo lembrar que estes trabalhos não respeitam as exigências dos trabalhos académicos, pelo que dificilmente serão replicáveis e só susceptíveis de uma análise meramente circunstancial e descritiva.

Data	Autor	Prova	Metodologia	Variáveis estudadas
1993	Landuré, Petit & Bana	Campeonato do Mundo 1993	Análise da estatística oficial	Sistemas defensivos utilizados e perfis dos defensores
1998	Klein	Analysis of Men's European Championship in Italy	Análise da estatística oficial	Sistemas defensivos utilizados
1998	Seco	Men's Junior European Championship	Análise da estatística oficial	Variabilidade e funcionamento dos sistemas defensivos utilizados
2000	Czerwinski	Analysis of Men's European Championship in Croatia	Análise da estatística oficial	Sistemas defensivos utilizados
2001	Herrero & Calvo	Estudio sobre el funcionamiento del 5:1 en el Campeonato de Europa de Croacia 2000 por las equipos nacionales de España y Francia	Análise de vídeo e ficha de registo própria.	Ocorrência do Erro Defensivo em função da Zona, Período tempo, Distância, Causa e Distribuição
2001	Seco	Men's Youth European Championship	Análise da estatística oficial	Variabilidade e funcionamento dos sistemas defensivos utilizados
2002	Kuchta	Men's Junior Handball Championship	Análise da estatística oficial	Variabilidade e funcionamento dos sistemas defensivos utilizados, substituições defesa/ataque, e recuperação defensiva
2003	Mikus; Lafko & Kustor	Men's Youth European Championship – Slovakia 2003- Qualitative trend analysis	Análise da estatística oficial Análise Vídeo e observação dos jogos ao vivo	Faltas defensivas, falhas técnicas provocadas, disciplina, variabilidade e funcionamento dos sistemas defensivos. Relacionamento de algumas variáveis com a classificação
2004	Zidens & Cebrikovs	Qualitative Analysis of 2004 Men's 20 European Championship	Análise da estatística oficial	Variabilidade e funcionamento dos sistemas defensivos utilizados, substituições defesa/ataque
2004	Sevin & Taborsky	Analysis of 6 th Men's European Championship	Análise da estatística oficial	Variabilidade e funcionamento dos sistemas defensivos utilizados
2006	Pollany	Qualitative Analysis of 2006 European Championship	Análise da estatística oficial e observação dos jogos ao vivo	Variabilidade e funcionamento dos sistemas defensivos utilizados e recuperação defensiva

Quadro 1 - Estudos sobre análise do jogo em Andebol

A análise dos estudos realizados sobre as grandes competições, (Campeonatos da Europa e do Mundo), sintetizados no quadro 1, permite concluir que o sistema defensivo, na sua variabilidade de utilização e funcionamento, e a associação do êxito a factores como a zona do campo, o tempo de jogo, as falhas técnicas e as fases do jogo, são as variáveis mais estudadas

Landuré, Petit & Bana (1993) num estudo realizado sobre Campeonato do Mundo 1993, identificaram dois perfis de defensores:

os “Neutralizadores-blocadores”, caracterizados por serem atletas de grande altura, envergadura e peso associados a uma boa cultura tática defensiva. Actuam no sector central do sistema defensivo e garantem uma protecção da baliza, (e.g. os defesas centrais da Rússia, Suécia e França); e

os “Perturbadores-interceptores”, atletas de elevada disponibilidade motora e mental, associadas a uma grande inteligência tática e elevada mobilidade que permitem torná-los como exímios interceptores da circulação da bola (e.g. os defesas avançados da França, Rússia e Espanha).

Nesse mesmo estudo, os autores referem ainda que a equipas privilegiam os sistemas defensivos 6:0 e 5:1, utilizando o 3:2:1 de modo mais raro. Com base nestes sistemas promovem adaptações em função dos diferentes adversários, procurando proteger a baliza sem excluir a possibilidade de provocar “turn-over” ao adversário (Landuré, Petit, & Bana, 1993).

Na análise qualitativa do Campeonato da Europa de 1998 em Itália, Klein (1998) refere como predominante a utilização dos sistemas 6:0 e 5:1. Como caracterização do 6:0 o autor refere o modelo sueco, um sistema compacto com quatro elementos centrais altos, grande envergadura e muita mobilidade, o que confere ao sistema uma elevada profundidade e coesão. Para a caracterização do 5:1, o autor recorre à escola russa onde se destaca um defesa central com altura superior a 2 metros e os segundos defesa também de elevada envergadura, associando a este, o um da frente com grande

capacidade de intercepção, resultado de grande cultura táctica e elevada mobilidade.

Nesta análise o autor refere ainda, o facto de todas as melhores equipas possuírem um ou dois jogadores especialistas na defesa, realizando por isso uma ou duas trocas defesa ataque. Por norma estes especialistas defendem no bloco central do sistema, primeira ou segunda linha defensiva (Klein, 1998).

Da análise realizada por Czerwinski (2000) ao Campeonato da Europa 2000 na Croácia conclui que o aumento da agressividade e profundidade da defesa, resulta num maior número de tentativas e sucessos de intercepções.

Ainda segundo o mesmo autor, o 6:0 sueco apresenta particularidades que lhe conferem uma maior área activa na perturbação da organização defensiva, são elas:

- saída do 2º defensor do lado contrário da bola, quando não está o Pivot do seu lado. A tentativa de criar um triângulo com o jogador que saiu (2º defesa ou 3º defesa) e os dois defensores que o ladeiam.
- excelente colaboração defesa e guarda-redes.

É ainda de se destacar o elevado número de blocos que a equipa sueca conseguiu, resultado da elevada pressão efectuada sobre a primeira linha contrária, o que provocava remates de longa distância e sem a preparação adequada (Gomes, 2003).

No estudo do Campeonato da Europa 2000, Czerwinski (2000) refere a interpretação do sistema 5:1 que a França realiza, mercê da elevada qualidade do jogo defensivo de Richardson, um jogador com grande cultura táctica e muita intuição para as acções de intercepção e que provocam o erro no ataque adversário.

Dentro do mesmo estudo, o autor destaca na organização do 5:1 da Espanha e da Rússia, a acção do defesa avançado que procura limitar as trajectória interiores dos laterais contrários, obrigando-os a realizar movimentos exteriores e menos amplos.

O sistema 3:2:1 utilizado pela selecção de Portugal é também referido por Czerwinski (2000), que salienta a elevada condição atlética dos seus jogadores e o grande número de intercepções conseguidas, média de 5 por jogos a mais elevada das equipas em prova.

Por fim, continuam-se a observar as trocas defesa ataque em quase todas as equipas, havendo situações onde aconteceram três substituições (Czerwinski, 2000).

Herrero e Calvo (2001) realizaram um estudo sobre o funcionamento do sistema defensivo 5:1 das selecções espanhola e francesa. Sendo um estudo realizado por dois académicos apresenta na sua publicação uma estrutura metodológica bem definida e de fácil leitura e percepção. A amostra foi construída utilizando as gravações vídeo dos jogos das equipas em análise. Foram registados e analisados somente os processos defensivos em que as equipas utilizavam o sistema 5:1.

Para o registo dos dados, Herrero e Calvo (2001), construíram uma ficha de observação sistematizada e um campograma com seis zonas (ponta esquerda, lateral esquerda, central divididas em duas esquerda e direita, lateral direita e ponta direita).

O estudo tinha como objectivo a identificação das razões dos erros defensivos. Tendo os autores utilizado a definição de erro defensivo de Gutierrez (1998), que o define como ocorrendo, sempre que a equipa adversária consegue um golo, um sete metros ou uma exclusão de dois minutos.

A análise dos dados foi realizada com o objectivo de identificar as zonas em que ocorre o erro defensivo, o período do jogo em ocorre o erro defensivo (o jogo foi dividido em blocos de dez minutos), a distância a que acontece o sucesso ofensivo (os autores definiram duas grandes áreas, 1ª aos 6m e 2ª para lá dos 7m), as causas para o erro defensivo e a distribuição do erros nos três parâmetro que o definem (Golo, 7m e 2') (Herrero & Calvo, 2001).

Na análise por onde ocorre o erro defensivo, os autores verificaram que a zona central é a mais vulnerável nas selecções da Espanha (49,11%) e da França (45,11%). Comparando o lado direito com o esquerdo verificaram um equilíbrio

entre os dois: Espanha 49,1% e 49,9% e França 48,7% e 51,2% respectivamente.

A análise por período do jogo em que ocorre o erro defensivo mostra-nos que não existem diferenças significativas entre os seis blocos de dez minutos, tendo a Espanha realizado mais erros no primeiro período (0'-10') com 22,03% e no quarto período (30'-40') com 18,64% e a França realiza mais erros no segundo período (10'-20') com 18,91%. As duas selecções tem como período em que realizam menos erros defensivo o quinto (40'-50') com 12,71% para a Espanha e 12,16% para a França (Herrero & Calvo, 2001).

Na análise da distância a que ocorre o sucesso ofensivo, verificaram que as duas selecções são mais premiáveis nos seis metros do que para lá dos sete metros. A Espanha apresenta valores de 53,99% aos seis metros e a França de 56,09% (Herrero & Calvo, 2001).

As causas do erro defensivo mais frequentes foram o 1x1 para as duas equipas, com valores de 22,18% para a Espanha e 28,04% para a França, seguida da troca defensiva para a Espanha com 22,03% e o contrabloqueio para a selecção francesa com 20,73% (Herrero & Calvo, 2001).

A análise da distribuição do erros defensivos é claramente mais penalizadora para a selecção espanhola, com 77,11% dos seus erros a resultarem em golo enquanto na França esse valor corresponde a 59,03% (Herrero & Calvo, 2001).

Herrero e Calvo (2001) terminam o estudo concluindo que o espaço central é o mais permeável, sendo o início de cada parte é o período de menor acerto defensivo para a Espanha, observando-se uma maior regularidade na equipa da França e não encontrando diferenças significativas para a distância a que ocorre o sucesso ofensivo.

Na análise do Campeonato da Europa de 2006 Pollany (2006) referindo-se aos aspectos defensivos, conclui que os sistemas defensivos 6:0 e 5:1 são os mais utilizados, salientando contudo que todos apresentam diferentes interpretações, pelo que recomenda uma maior acuidade, em análise futuras, para o estudo do processo defensivo.

As equipas continuam a ter um segundo sistema como alternativa a utilizar, normalmente em situações adversas, e em situação de superioridade numérica são mais activas e pressionantes (Pollany, 2006).

Continua a observar-se a realização de substituições defesa/ataque, sendo estes jogadores, especialista da defesa, os responsáveis pela zona central do sistema. Normalmente, os atletas que jogam como centrais no ataque fazem parte do sete defensivo, ocupando o posto de primeiro defesa do lado esquerdo (excepção a este facto é Balic da Sérvia que defende como o um da frente), de modo a poderem conduzir o contra-ataque (Pollany, 2006).

O autor, verificou enormes progressos na fase de recuperação defensiva, em que algumas equipas apresentam trajectórias e papéis bem definidos, existindo três ou quatro jogadores responsáveis por abrandar ou parar o contra-ataque contrário.

No mesmo estudo, Pollany (2006) faz uma análise particular aos doze primeiros classificados da prova.

Para o autor a Dinamarca, é considerada a equipa mais criativa do ponto de vista defensivo, pelas várias alterações de sistema defensivo ou de funcionamento do mesmo sistema que realizava durante cada jogo, tendo sido considerado ainda, um excelente desempenho ao nível da fase de recuperação defensiva, conseguindo muitas vezes marcar golo depois de recuperações de bola realizadas nesta fase.

Ficou constatado que o bloco não é uma acção técnico-táctica muito utilizada, 2,5 de média por jogo, mas que apresenta uma forte coordenação do trabalho da defesa com os guarda-redes (Pollany, 2006).

Na análise à equipa espanhola, Pollany (2006) considera que esta realizou um desempenho defensivo abaixo das expectativas. Com um sistema defensivo base organizado num 6:0 assente nas duas “torres gémeas” do bloco central, apresenta valores de 3,3 como média de blocos por jogo, valor baixo para um 6:0 e o número de remates à baliza permitidos está acima da média. Para este facto concorreu a falta de coordenação dos jogadores da zona central da defesa e um fraco “trabalho de pernas”. A Espanha apresenta ainda um valor abaixo da média em recuperações de bola na fase de recuperação defensiva.

Quanto à França, o autor considera o processo defensivo como o elemento decisivo para o sucesso. Desta equipa, constatou-se a utilização quase exclusiva do sistema defensivo 5:1, registando contudo diferentes modos de interpretação do mesmo. Uma defesa muito compacta e com uma excelente colocação em função da circulação da bola. Destaca-se ainda o facto de serem registadas poucas sanções disciplinares.

Quanto às acções técnico-tácticas analisadas, o bloco apresenta valores 3,7 de média por jogo (Pollany, 2006).

Nas conclusões finais o mesmo autor refere a melhoria do desempenho na fase de recuperação defensiva e o trabalho defensivo mais “limpo” para o qual também contribui o bom desempenho das arbitragens nas questões disciplinares.

Os estudos de análise do jogo realizados nos Campeonatos dos escalões mais jovens, (sub-18 e sub-20) de 1998 a 2004, foram analisados com a finalidade de delimitar o leque de indicadores para a construção das grelhas de observação.

Na análise realizada por Seco (1998) ao Campeonato da Europa de Juniores, destaca-se a variabilidade da utilização de diferentes sistemas defensivos durante um jogo. O autor refere como o facto mais importante observado durante o campeonato, as diferentes interpretações do mesmo sistema que cada equipa possui, bem como a utilização de vários sistemas dentro de cada jogo. Como exemplo, destaca as 17 alterações efectuadas pela Jugoslávia durante a final contra a Dinamarca. Podemos observar pelos resultados parciais obtidos com cada sistema, que as alterações realizadas não dependiam da performance da equipa, mas sim de uma estratégia definida pela equipa técnica, com o objectivo de perturbar a organização ofensiva da equipa adversária (Seco, 1998).

No Campeonato da Europa sub-18 realizado no Luxemburgo, Seco (2001) refere que em geral cada equipa mantém a estrutura defensiva utilizada pela selecção sénior do seu país. Mais uma vez, o autor destaca o aumento de variáveis dentro dos segundos sistemas utilizados por cada selecção, apesar

de se falar de um campeonato sub-18, onde o domínio das acções técnico-tácticas ainda não está totalmente consolidado (Seco, 2001).

O 4º Campeonato da Europa de sub-18 realizado na Polónia, foi alvo de análise de Kuchta (2002). Foram analisados três aspectos principais do PD. a) Qual o sistema defensivo base utilizado por cada selecção; b) As mudanças de sistema ocorridas durante cada jogo; c) A preparação do jogadores para a tarefas defensivas; e d) O modo como as selecções passavam do processo ofensivo para o processo defensivo.

Kuchta (2002) identificou três sistemas defensivos base, o 6:0 ; o 5:1 e o 3:2:1 como os mais frequentemente utilizados pelas equipas. Contudo, só quatro equipas (DEN e CZR com o 6:0; RUS com o 5:1 e YUG com o 3:2:1) não faziam depender do adversário a escolha do sistema defensivo. Mais uma vez, os sistemas defensivos base eram os mesmos das equipas seniores de cada país.

No que se refere às mudanças de sistema defensivo, o autor limita-se a referir que quase todas as equipas utilizavam dois sistemas defensivos, sem precisar o número de variações que cada selecção realizava. Foi destacada a utilização pela Polónia do 4+2 contra a Eslovénia numa situação de clara desvantagem no marcador 11:16, conseguindo recuperar e vencer por 23:20.

Quanto à preparação dos jogadores para as tarefas defensivas, o autor destaca que as equipas de tope apresentam jogadores capazes de realizar tarefas de ataque e defesa, reduzindo assim o número de substituições defesa-ataque e melhorando as situações de contra ataque e ataque rápido (Kutcha, 2002).

Foi ainda identificado pelo autor em questão, como norma na passagem do processo ofensivo para o processo defensivo um recuo o mais rápido possível para a sua área defensiva.

O guarda-redes ocupava sempre uma posição avançada no terreno de jogo, a fim de dissuadir o passe para o contra ataque directo. Registou ainda algumas tentativas para pressionar a saída do primeiro passe ou interceptar a bola durante a zona temporária (Kutcha, 2002).

Na análise ao Campeonato da Europa 2004 na Eslovénia, Sevin & Taborsky (2004) dedicam apenas um quadro aos aspectos defensivos, em que sistematizam qual o sistema base de cada selecção e as suas alternativas. Deste quadro concluíram que somente a Suécia e a Islândia apresentaram um só sistema defensivo durante toda a prova. As restantes selecções apresentavam sempre uma alternativa defensiva, e em alguns países duas alternativas. O 6:0 com grande profundidade (até aos 10-12 metros) foi o sistema mais utilizado como sistema base, destacando-se a República Checa pela utilização do 4:2 como organização defensiva base.

Facto interessante realçado pelos autores foi a importância dada ao processo defensivo pelas equipas durante toda a competição. Observaram que na primeira fase da prova, as equipas não dedicaram especial atenção à defesa e como reflexo disso os elevados número de golos durante esta fase. Em oposição, os autores observaram um trabalho efectivo sobre a componente defensiva nas meias finais e finais, destacando a performance defensiva da Alemanha e Dinamarca nas meias finais e da Alemanha na final (Sevin & Taborsky, 2004b).

Na análise ao Campeonato da Europa de sub-20 realizado na Letónia, Zidens & Cebrikovs (2004) verificaram a utilização do 6:0 como sistema base das equipas escandinavas e o 5:1 para as equipas do sul da Europa.

Mais uma vez, a República Checa utiliza o 4:2 como sistema base, agindo os dois jogadores da frente sobre o central e um dos laterais alternadamente, recorrendo ao 5:1 como alternativa. A utilização de um segundo sistema defensivo foi facto recorrente para a maioria das equipas, apesar de estarmos numa prova de atletas em final de formação (Zidens & Cebrikovs, 2004).

De registar ainda a elevada utilização das substituições defesa-ataque, facto muitas vezes facilitado pela ausência de contra-ataque nas selecções adversárias (Zidens & Cebrikovs, 2004).

O trabalho de Mikus, Lafko & Kustor (2003), mereceu um destaque particular pelo facto de ter sido realizado com a finalidade de produzir uma análise qualitativa das tendências do jogo durante o Campeonato da Europa de sub-18 na Eslováquia, tendo para isso sido realizado segundo uma lógica e

metodologia de investigação académica pouco comum nas análises anteriormente observadas. A recolha de dados foi realizada através de três fontes: a) a observação dos jogos pelos autores, que definiam o objecto da observação em função do objectivo do trabalho; b) o registo oficial das estatísticas da prova; c) a observação dos vídeos dos jogos.

Os autores distinguiram um conjunto de comportamentos que julgam contribuir para a evolução da defesa no Andebol moderno (Mikus, Lafko, & Kustor, 2003):

1) A tendência para não realizar muitas faltas como forma de interrupção da circulação ofensiva. O esforço para recuperar a bola através da falha técnica ofensiva ou pela colocação em posição desfavorável do ataque, o que muitas vezes levava a remates pressionados e com pouca possibilidade de êxito (traduzido num elevado número de blocos) foi um facto, resultante da estratégia defensiva dominante com base numa permanente pressão sobre a fase de organização do ataque;

2) Outro facto destacado pelos autores está na relação existente entre o número de intercepções e a classificação final. As equipas com mais êxito tiveram em média mais intercepções por jogo. A média das três equipas medalhadas corresponde a 11,6 intercepções por jogo, enquanto a média dos três últimos classificados situa-se nas 6,8 intercepções por jogo;.

3) Outra característica referida no estudo foi a elevada agressividade posta na luta corpo a corpo, sem contudo ultrapassar os limites do razoável. Quando ocorria essa ultrapassagem os árbitros puniam imediatamente o jogador infractor.

O 6:0 com uma colocação inicial entre os 7-8 metros e com uma área de acção que vai até aos 10-13 metros foi o sistema mais utilizado pelas equipas. Os sistemas defensivos mais abertos, 3:2:1 e 3:3 foram utilizados por curtos períodos de tempo. As variações registadas entre as defesas zona e as defesas mistas ou H:H, foram na sua maioria da vezes justificadas por posições desfavoráveis no marcador ou momentos terminais da primeira parte ou final do jogo (Mikus, Lafko, & Kustor, 2003).

Para terminar esta análise aos estudos efectuados julga-se pertinente, apesar de ter como base os jogos realizados numa liga nacional, dedicar alguma

atenção ao estudo de Norkowski, citado por Bregula (1984) sobre a análise de 35 jogos da 1ª liga Polaca.

Do total de acções defensivas realizadas, a maioria eram acções regulamentares, o que indicia um baixo recurso à falta para parar ou interromper o ataque. Das acções regulamentares apenas uma em cada quatro, levaram à recuperação da posse de bola, reflectindo um baixo índice de sucesso nas acções defensivas (Bregula, 1984).

Focalizando a atenção nas recuperações da posse de bola, constata-se que a intercepção nas acções positivas e a falta atacante nos erros provocados aos adversários são as formas de RPB mais recorrentes (Bregula, 1984).

Do valor correspondente aos erros defensivos, os mais registados foram a não saída ao adversário, a deficiente acção em situações de 1x1 e a falta de bloco ao remate (Bregula, 1984).

A natureza diversa de todos estes estudos, enriquece o conhecimento relativo sobre a dinâmica do jogo, sendo um elemento de grande importância para o treinador no momento de tomar decisões, quer seja para a preparação e condução dos jogos quer seja para a organização das situações de ensino–aprendizagem do jogo.

Destes estudos podemos resumir: que as equipas de elite utilizam um sistema defensivo base e possuem mais um ou dois sistemas como alternativos. Por outro lado, a alternância dos sistemas defensivos ocorre em momentos de desvantagem no marcador,

A zona de intervenção da defesa alarga-se através de uma maior mobilidade dos jogadores. A procura do erro ofensivo é uma característica referida pelos diversos autores.

Nestas provas continua-se a presenciar a utilização de jogadores especialistas em defender, ocupando a zona central do sistema defensivo.

A colaboração com o guarda-redes é referida como fundamental para o êxito defensivo.

As causas para o erro defensivo mais referenciadas são a troca defensiva e as acções de um contra um.

A recuperação defensiva é uma fase do jogo bem interpretada pelas equipas com mais sucesso nestas provas.

A necessidade de conferir um cariz científico a este tipo de estudos começa pela utilização de uma metodologia reconhecida como rigorosa na óptica da investigação científica. Devido ao facto da metodologia observacional constituir uma das opções para os estudos científicos na área da análise do jogo, será feita uma referência teórica à mesma.

2.5 A Metodologia Observacional.

“La ciencia comienza con la observación” (Anguera, 1992).

A observação torna-se numa técnica científica quando está ao serviço de um objectivo de investigação atempadamente formulado, quando é planificada e sistematizada e controlada e está sujeita à comprovação da sua validade e fiabilidade (Anguera, 1992).

São três as condições a assegurar na metodologia observacional:

- 1) uma espontaneidade do comportamento, o que implica uma total ausência de qualquer preparação da situação em estudo;
- 2) o contexto natural em que se realiza a acção, é necessário garantir que não existe qualquer acção intrusa do observador;
- 3) a elaboração de instrumentos *ad hoc*, que passa pela construção de um sistema de categorias que respondam a um ajustamento entre o marco teórico e a realidade (Anguera, 2000; Amaral & Garganta, 2005).

As duas primeiras condições são facilmente garantidas durante a situação de jogo, bastando para tal assegurar que os atletas não comprometam a espontaneidade do seu jogo pelo facto de estarem a ser observados (Anguera, 2000; Amaral & Garganta, 2005).

Inserido neste capítulo, ir-se-á proceder a explicação de todos os elementos que lhe são inerentes, como as fases, as técnicas de registo, a construção de um sistema de registo e a análise dos dados.

2.5.1 Fases do processo

A metodologia observacional, tal como toda a investigação científica, procura ordenar as actividades a realizar de modo a ampliar o âmbito dos nossos conhecimentos. Por isso a investigação com base na metodologia observacional passa por diversas fases (Anguera, 2000).

- 1- Delimitação conceptual das condutas e situações a observar.

A definição precisa do conteúdo do objecto de estudo determina em grande medida o seu êxito. Parece óbvia a necessidade de definir e delimitar cuidadosamente a actividade a estudar, o período de tempo relevante, a amostra a trabalhar e o contexto em que decorre a acção (Anguera, 2000).

2 – Recolha e optimização do dados

O fluxo de acontecimento num jogo é muito rico e variado, pelo que delimitado numa primeira fase, é agora necessário proceder à codificação das acções que interessam para se construir o instrumento de registo (Anguera, 2000). Este processo de codificação realiza-se através da construção das categorias definidas com grande precisão de modo a assegurarem o princípio da exclusividade (Anguera, 2000).

3 – Análise e interpretação dos dados

Finalizada a fase de recolha e registo, a análise dos dados obtidos conduz à aceitação ou rejeição das hipóteses formuladas. A análise deve ser tão profunda quanto possível, permitindo não só conclusões satisfatórias, i.e., comprovem as hipóteses previamente formuladas, mas também as que estimulam novos enquadramento do mesmo problema (Anguera, 2000).

2.5.2 Técnicas de registo

A recolha e categorização dos registos pode ser realizada segundo duas lógicas: 1) a lógica racional, que é utilizada quando o investigador parte de uma definição conceptual do que vai observar, selecciona os indicadores, constrói e valida o instrumento de observação;

2) a lógica empírica, que parte de um conjunto inicial de indicadores, propondo definições conceptuais até estar seguro de que está a registar um fenómeno estável (Anguera, 1992).

Ambas apresentam vantagens e desvantagens e por isso como solução mais estável, os modelos de registo devem estar sustentados nas duas lógicas (Anguera, 1992).

Seja qual for o modelo de registo utilizado para o estudo, existem características que devem estar sempre presentes (Anguera, 2000):

- 1) a validade do instrumento, i.e., se mede de facto o que pretende medir (validade interna) e tem capacidade de predição; e
- 2) a fidelidade que se define em função do grau de acordos entre observadores independentes (Anguera, 1992).

Também (Spreat, 1999) alerta para a importância e necessidade imperiosa dos instrumentos serem confrontados com algumas qualidades estatísticas que lhe conferem o “Grau” de adequação no processo de avaliação. Desta forma, este autor, menciona os conceitos de fidelidade, teste-reteste e acordo de observadores para que se assegure a consistência dos resultados obtidos com a aplicação do instrumento; outro critério mencionado reporta-se à validade

A diversidade de situações que podem ser observadas no âmbito da investigação em análise do jogo é tão elevada que obriga a prescindir de instrumentos standard e ao investimento na construção de um instrumento adequado a cada situação (Anguera, 1992).

Segundo Anguera (2000), o sistema de categorias é o instrumento básico da metodologia observacional, ao qual foi incorporado o sistema de formatos de campo. Este sistema de categorias caracteriza-se por ser um sistema fechado, de codificação única assente numa boa base teórica, enquanto o formato de campo é adequado a situações de elevada complexidade e com pouca consistência teórica.

O sistema de categorias é uma construção do observador a partir da realidade e da concepção teórica, onde se registam e agrupam as condutas observadas. O ponto de partida mais recomendável é elaboração de uma lista de condutas o mais vasta possível, de modo a poder contar com a presunção da extensão. O passo seguinte consiste em propor, a partir do marco conceptual, um agrupar das condutas segundo algumas afinidades, às quais serão dadas uma denominação provisória (Anguera, 2000).

Para além da extensão, há que verificar, também, a mútua exclusividade, i.e., um comportamento ou conduta só se regista numa categoria e em mais nenhuma (Anguera, 2000).

2.5.3 Construção do sistema de registo

Na opinião de Garganta (1997) são três as tarefas a realizar antes de construir um qualquer sistema de análise:

1. Descrição da modalidade a estudar do nível geral para o específico;
2. Definir prioridades quanto aos factores chave do rendimento;
3. Planear um método de registo eficiente e fácil de aprender.

Depois de realizadas as duas primeiras tarefas, o processo torna-se mais simples, tornando-se um exercício de lógica sequencial (Hughes & Franks, 2005a). No entanto, não devemos esquecer a dificuldade existente na definição das categorias de observação relativas à dimensão táctica (Garganta, 1998).

Como já referido anteriormente, nos JDC a dimensão táctica tem grande importância, devido às sucessivas alterações do cenário da acção. O facto de existir uma permanente interacção dos jogadores no terreno de jogo, torna a observação numa tarefa de elevada complexidade (Garganta, 1998).

Existem diversas formas para registar os dados da observação, Hughes e Franks (2005) definem três grandes categorias de sistemas de observação, são elas:

- 1) diagramas: Os diagramas são de utilização muito simples e de rápido acesso à informação, por isso são pouco abrangentes e utilizados normalmente para identificar o local onde se regista determinado facto através de uma marca ou símbolo. O sistema pode ter maior complexidade se utilizarmos símbolos para cada uma das acções que pretendemos registar ou o número do jogador que a realizou (e.g. as fichas de registo dos golos sofridos e das defesas realizadas pelos guarda-redes registados no digrama da baliza);
- 2) Quadros de frequências: Os quadros de frequências são um sistema que permite um rápido acesso aos dados da performance de cada atleta, durante o jogo, o que facilita na informação que o treinador pretende transmitir durante o mesmo. Contudo esta forma de registo apresenta algumas desvantagens, como o desconhecimento da ordem das ocorrências e a perigosas interpretações que se podem fazer desta informação;

3) Sistemas sequenciais: Com os sistemas sequenciais o treinador conhece a ordem temporal das ocorrências, o que lhe permite realizar uma interpretação mais segura e profunda da actuação dos jogadores ou equipa.

Qualquer que seja o modelo utilizado, o que se pretende é que os dados dêem resposta a quatro questões: 1) “quem executa?”, 2) “onde se realiza?”, 3) “qual a acção e o resultado da mesma?” 4) “quando se realiza?” (Garganta, 1998; Hughes & Franks, 2005a).

2.5.4 Análise dos dados

A análise dos dados obtidos, deve ser realizada em função de um desenho do estudo realizado anteriormente. Este desenho é executado em função dos objectivos do estudo e pode ter características padrão ou ser realizado segundo as particularidades da cada estudo (Anguera, 2000).

Com base nesta metodologia e seguindo esta recomendação, foi construído o instrumento de registo e tratamento dos dados, específico para o estudo em questão. O instrumento caracteriza-se por ser um programa informático, em suporte Excel, que permite registar, tratar e guardar a informação recolhida de um modo simples e de fácil acessibilidade.

O Programa, denominado de ORAND, sigla para “*Observação e Registo em Andebol*”, foi concebido para que o treinador consiga obter um conjunto de informações sobre o jogo, nas diferentes categorias, e com grande facilidade. Por outro lado, permite aceder rapidamente às informações sobre os PD por zona, Jogador, acção e duração do mesmo, possibilitando ainda aceder em tempo real, às frequências e percentagens totais dos PD observados, e às frequências e percentagem por zona, jogador e acção. Contém ainda, uma folha para exportar os dados registados para SPSS ou outro Programa estatístico, e uma folha com os dados em texto.

3. Metodologia

3.1 Introdução

O estudo em questão enquadra-se na metodologia dos *estudos caso*, realizado com as selecções classificadas nos três primeiros lugares do Campeonato da Europa de 2006 (CE 2006), realizado na Suíça.

Pretende-se conhecer as particularidades dos PD das equipas classificadas nos três primeiros lugares do CE 2006, em situações de igualdade numérica de seis contra seis. A exclusão dos outros momentos do jogo, superioridade ou inferioridade numéricas ou situações de igualdade numérica diferentes de seis contra seis, justifica-se pelas características próprias de cada um destes momentos.

O primeiro objectivo consistiu em encontrar valores de referência para alguns indicadores do jogo das equipas com êxito, primeiro individualmente e depois através de uma análise dos dados em bruto.

Posteriormente pretende-se caracterizar os PD quando ao sucesso ou insucesso, em função da zona do campo, sistema defensivo, fase do jogo, acção realizada e duração do PD.

Neste capítulo, proceder-se-á à descrição completa e objectiva de todos os processos metodológicos efectuados na concepção do trabalho.

Para tal, foram identificados os procedimentos utilizados, a amostra, definidas as variáveis do estudo, referenciados os materiais utilizados, as condições de recolha dos dados, o sistema de observação utilizado e o tratamento dos dados.

3.2 Procedimentos

Para a realização do trabalho foi elaborado um desenho do estudo que comportou as tarefas seguintes:

- Construção do instrumento de observação e registo: A validação de conteúdo e de constructo foi executada por peritagem, sendo a

equipa de peritos formada por Professores de Andebol de outras Universidades, Professores da Faculdade de Motricidade Humana com trabalhos relevantes na área da observação e Treinadores de Andebol com o Grau 3¹;

- Elaboração do Campograma;
- Observação dos vídeos dos jogos das equipas em análise e registo das acções;
- Verificação da Fidelidade intra-observador;
- Tratamento estatístico: Para a estatística descritiva, foi utilizado o cálculo dos valores absolutos e relativos, medidas de dispersão (máximo, mínimo e desvio padrão) e medida de localização central (média).

Na análise inferencial empregámos o Qui-Quadrado para as variáveis nominais (Zona; Fase do Jogo; Sistema Defensivo; Acção realizada) e o T-Student e Anova para a variável escalar (Duração do PD); em ambas as técnicas utilizámos um nível de significância foi de 0,05.

Nesta análise optou-se por métodos não paramétricos, sustentando a decisão pelos factos seguintes:

- 1) As variáveis em estudo, na sua maioria, representam contagens de ocorrências de acções do jogo que não seguem uma distribuição normal;
- 2) Algumas variáveis em estudo são do tipo qualitativo nominal, estando assim associadas a um modelo discreto, não seguindo a distribuição normal.

3.3 Instrumentos

Para o registo e análise dos dados recolhidos durante a observação foi utilizado um instrumento construído para a realização do estudo, o ORAND, com validade de constructo feita por peritagem e fidelidade obtida por teste-reteste.

¹ Nível máximo de formação conferido pela Federação de Andebol de Portugal.

3.3.1 Validade do Instrumento

Os instrumentos de observação devem garantir coerência e segurança no registo dos dados. Daí a importância em assegurar uma adequada construção e validação.

A validade de um instrumento traduz o grau com que se mede o que se pretende medir. Este grau é obtido através da comparação do instrumento com critérios externos reconhecidos. Existem diversos tipos de validação do instrumento e o presente estudo utilizou a validade concorrente por peritagem, método frequentemente utilizado em estudos de observação, nomeadamente na área da Pedagogia do Desporto (Rosado, 2000).

O facto do instrumento de observação e registo utilizado no estudo ser novo (ORAND), optou-se por realizar a sua validação por um grupo de peritos, dois especialistas em Andebol (um treinador de nível 3 e uma Professora Doutora de uma Universidade de Desporto) e dois especialistas na área da observação (dois Professores Doutores da Faculdade de Motricidade Humana).

A análise das categorias e indicadores presentes no instrumento foi efectuada individualmente com cada perito e envolveu as seguintes fases:

- 1º Entrega aos peritos do instrumento a utilizar com as categorias e indicadores presentes no estudo;
- 2ª Após a leitura pelos peritos, foi realizada uma reunião individual com cada um, a fim de receber o feedback sobre a lista primeiro produzida;
- 3ª Síntese das alterações sugeridas pelo peritos; e
- 4ª Reformulação do trabalho inicial.

A avaliação considerou-se concluída quando a equipa de peritos reconheceu que o instrumento se adequava aos objectivos do estudo.

3.3.2 Fidelidade da Observação

Para garantir que um instrumento de observação possa ser utilizado por diferentes observadores, ou pelo mesmo observador em momentos distintos, é necessário avaliar a sua fidelidade.

Para verificar a fidelidade intra-observador realizamos teste-reteste e utilizámos o kappa de Cohen como medida de concordância entre os pares de variáveis (Pestana & Gageiro, 2005).

Os resultados obtidos, expresso no quadro seguinte, revelam uma elevada fidelidade intra-observador.

Par de variáveis	Kappa de Cohen
Tempo Parcial teste/ Tempo Parcial reteste	0,998
Tempo Total teste/Tempo Total reteste	0,998
Sistema Defensivo teste/Sistema Defensivo reteste	1
Jogador teste/Jogador reteste	1
Acção teste/Acção reteste	1
Zona teste/Zona reteste	0,998
Como Termina teste/Como Termina reteste	1
Fase do Jogo teste/fase do Jogo reteste	1

Quadro 2 - Valores do Kappa de Cohen no teste-reteste

No tratamento estatístico foram utilizados os programas Excel, versão do Office 2003 e o SPSS versão 15.0.

3.4 Amostra

Os Campeonatos da Europa, que se disputam de dois em dois anos, são provas de elevado nível competitivo e representam momentos fundamentais para analisar as tendências de evolução do jogo. Assim, a análise deste tipo de

competições, onde participam as melhores selecções, permite aceder a dados pertinentes para a melhoria do processo de treino e do jogo.

Foram escolhidas as selecções classificadas nos três primeiros lugares para caracterizar o processo defensivo das equipas vencedoras no sentido de traçar o perfil da defesa bem sucedida no Andebol moderno.

A amostra do estudo é constituída por 1854 registos em 1042 processos defensivos, efectuados pelas selecções classificadas nos três primeiros lugares do Campeonato da Europa de Andebol masculino, realizado em Janeiro de 2006 na Suíça.

Foram analisadas apenas as sequências defensivas em igualdade numérica, seis contra seis, das selecções da França, Espanha e Dinamarca.

Observaram-se 8 jogos da França e Dinamarca e 7 jogos da Espanha. Não foi possível observar o jogo Espanha–Ucrânia, pelo facto da cassete encomendada à EHF ter chegado em más condições técnicas.

3.4.1 Categorias da Amostra

No sentido de dar resposta aos objectivos formulados, julga-se conveniente proceder à divisão da amostra em várias categorias, segundo várias vertentes.

Numa primeira fase, com o objectivo de caracterizar individualmente cada uma das selecções, a amostra foi agrupada por equipa, formando três sub-amostras, jogos da selecção francesa com 381 processos defensivos; a espanhola com 329 processos defensivos; e a dinamarquesa com 336 processos defensivos.

Posteriormente, voltou-se a reunir a amostra e formaram-se duas sub-amostras, uma com os PD com sucesso, i.e. com recuperação da posse de bola sem sofrer golo e os PD com Insucesso, i.e. os que resultaram em golo sofrido. Segundo Sampaio (2000), é necessário associar o conhecimento resultante da análise do jogo ao sucesso desportivo, por isto se justifica a divisão dos PD neste dois grupos.

Esta divisão da amostra voltou a ser realizada por selecção individualmente, para a análise de cada equipa.

3.5. Macro-categorias e Indicadores

As macro-categorias do sistema foram definidas em função dos objectivos do estudo e numa lógica de compreensão de uma das fases do jogo, o processo defensivo.

O instrumento de observação foi construído com nove (9) macro-categorias, “Duração do Processo Defensivo”, “Tempo de Jogo”, “Resultado”, “Jogador”; “Acção”; “Zona”, “Como Termina”, “Fase do Jogo” e “Sistema Defensivo”, as quais serão descritos seguidamente.

3.5.1 Definição das Macro-categorias

A macro-categoria “Duração do Processo Defensivo” define-se no período entre o momento da perda da posse de bola e a recuperação da mesma pela equipa em análise. Contudo, somente quando a bola está em jogo é contado o tempo de duração de cada processo.

A macro-categoria “Tempo de Jogo” define-se pelo tempo registado no marcador oficial das gravações.

A macro-categoria “Resultado” define-se pelo resultado do jogo registado no marcador oficial existente nas gravações.

A macro-categoria “Jogador” é constituída pelas variáveis correspondentes aos jogadores de cada uma das três selecções em análise, inscritos para a prova.

A macro-categoria “Acção” define-se pelo conjunto de acções do jogo possíveis de serem realizadas pelos jogadores no processo defensivo. A cada acção de jogo corresponde uma variável.

A macro-categoria “Zona” define-se pelas áreas em que se dividiu o campo de jogo, no momento de construção do campograma. A cada zona do campo corresponde um indicador.

A macro-categoria “Como Termina” define-se pelo modo como pode terminar o processo defensivo. A cada forma de terminar o processo defensivo corresponde um indicador.

A macro-categoria “Fase do Jogo” foi dividida em quatro fases, equilíbrio defensivo, momento da perda da posse de bola, recuperação defensiva e defesa organizada (Fernandez & Melendez-Falkowski, 1988; Antón, 2000; Castelo, 2003).

A macro-categoria “Sistema defensivo” define-se pelo conjunto de sistemas defensivos referenciados pela bibliografia, cuja sistematização é feita pelo número de defesas existentes em cada linha defensiva.

3.5.2 Definição dos indicadores

Os indicadores foram escolhidos com base na recolha bibliográfica, na experiência pessoal do autor como treinador e na observação *ad hoc* realizada em 3 jogos de andebol e posteriormente postos à consideração de cinco peritos.

Da recolha de informação resultante das reuniões efectuadas com os respectivos peritos, e das informações por estes prestadas, resultou a lista final de indicadores.

Sendo a macro-categoria “Acção” definida pelas acções técnico-táticas possíveis de realizar pelos jogadores em situação de defesa, passamos a definir cada um dos indicadores dessa categoria.

Acções defensivas do jogador responsável pelo portador da bola.

1. Desarme com conquista da posse de bola (Dc/PB)

O defesa tira a bola quando o atacante está em drible, ficando a bola em poder da sua equipa.

2. Desarme sem posse de bola (Ds/PB)

O defesa tira a bola ao atacante quando este está em drible, mas a bola não fica em poder da sua equipa.

3. Intercepção com posse de bola (Interc/PB)

O defesa toca a bola em trajectória aérea, ficando a bola em poder da sua equipa.

4. Intercepção sem posse de bola (Inters/PB)

O defesa toca a bola em trajectória aérea, mas a bola não fica em poder da sua equipa.

5. Falta atacante (FA)

O defesa conquista o espaço defensivo obrigando o atacante a chocar consigo.

6. Erro no passe/recepção com pressão exercida (sem contacto). (EP/Rc/Pr)

O defesa age sobre o atacante, obstruindo a linha de passe, sem contactar com o adversário.

7. Erro no passe/recepção com contacto autorizado (EP/Rc/CA)

O defesa age sobre atacante, tocando-o no corpo ou no braço, obstruindo a realização do passe.

8. Interrupção da circulação da bola com falta defensiva (ICBc/F)

Todas as acções sancionadas ao defesa, pelos árbitros, que param a circulação da bola.

9. Falha técnica com pressão exercida (sem contacto) (FTc/Pr)

O defesa age sobre o atacante, obstruindo a sua progressão sem contactar com o adversário, obrigando-o a realizar falhas técnicas.

10. Falha técnica com contacto autorizado (FTc/CA)

O defesa age sobre o atacante, obstruindo a sua progressão com contacto autorizado, obrigando-o a realizar falhas técnicas.

11. Bloco com recuperação da posse de bola (Blc/PB)

O defesa intercepta a bola na trajectória de remate, ficando a bola em poder da sua equipa.

12. Bloco sem recuperação da posse de bola (Bls/PB)

O defesa intercepta a bola na trajectória de remate, mas a bola não fica em poder da sua equipa.

13. Troca defensiva com sucesso (TrDefc/Suc)

Os defesas realizam uma troca de marcação, conseguindo que os adversários envolvidos não rematem.

14. Troca defensiva sem sucesso (TrDefns/Suc)

Os defesas realizam uma troca de marcação, permitindo que os adversários envolvidos rematem ou que qualquer um dos defesas seja sancionado disciplinarmente.

15. Sucesso no 1x1 (Suc1x1)

Perante uma situação de 1x1, o atacante não remata, não ganha superioridade numérica ou a circulação da bola é interrompida sem falta.

16. Insucesso no 1x1 (InSuc1x1)

Perante uma situação de 1x1, o defesa é sancionado disciplinarmente ou o atacante consegue rematar ou ganhar superioridade numérica.

17. Sucesso 1x2 (Suc1x2)

Perante uma situação de 2x1, o ataque não remata, não explora a superioridade numérica ou a circulação da bola é interrompida.

18. Insucesso 1x2 (InSuc1x2)

Perante uma situação de 2x1, o defesa é sancionado disciplinarmente ou o ataque consegue rematar ou explora a superioridade numérica.

19. Saída atrasada ao portador da bola (SaíAtrPortB)

O defesa desloca-se no sentido do portador da bola, mas não chega a tempo de agir sobre o mesmo.

20. Pressão sobre o remate sem contacto (PrRs/C)

O defesa age sobre o atacante, obstruindo a linha de remate, ou contacta com o adversário.

21. Jogo passivo (assinalado à equipa adversária) (JP)

Ação sancionada pela dupla de arbitragem.

A macro-categoria “Como Termina” é composta pelos indicadores definidos com base nas informações resultantes das reuniões realizadas com os peritos e da experiência dos autores como treinadores. Assim, foram definidos os seguintes indicadores desta categoria os seguintes:

1. Golo (G)

Sempre que a bola ultrapassa totalmente a linha de baliza, não havendo qualquer infracção das regras do jogo assinalada pelos árbitros.

2. Recuperação da posse de bola (Rec/PB)

Sempre a equipa volta a ter a bola em sua posse, através de qualquer acção realizada por um jogador, excepto o guarda-redes quando dentro da sua área.

3. Defesa do guarda-redes com posse de bola (DGRc/PB)

Sempre que a equipa volta a ter a bola em sua posse, através de qualquer acção realizada pelo guarda-redes, quando dentro da sua área, ou quando o remate vai ao poste, a trave ou fora.

4. Sem recuperar a posse de bola (s/RecPB)

Sempre que existe uma interrupção no jogo mas a equipa que defende não recupera a posse de bola.

5. Defesa do guarda-redes sem recuperação da posse de bola (DGRs/PB)

Sempre que o guarda-redes efectua uma defesa, ou a bola vai ao poste, à trave ou fora, mas a equipa que defende não recupera a posse de bola.

6. Sete metros (7m)

Sempre que os árbitros assinalam livre de 7 metros contra a equipa que defende.

A macro-categoria “Fase do jogo” foi construída com base na bibliografia consultada na revisão da literatura, onde estão explicados como se delimita cada fase do jogo. Os indicadores que compõem esta macro-categoria são, “momento da perda da posse de bola”, “equilíbrio defensivo”, recuperação defensiva” e “defesa organizada”.

A macro-categoria “Sistema Defensivo” contém, como indicadores, os sistemas defensivos possíveis de realizar, de acordo com a bibliografia consultada na revisão da literatura, em situações de igualdade 6x6 que são os seguintes 6x0; 5x1, 4x2; 3x3; 2x4; 1x5: 0x6;3x2x1; 5+1; 4+2; 3+3 e H:H.

3.5.3 campograma

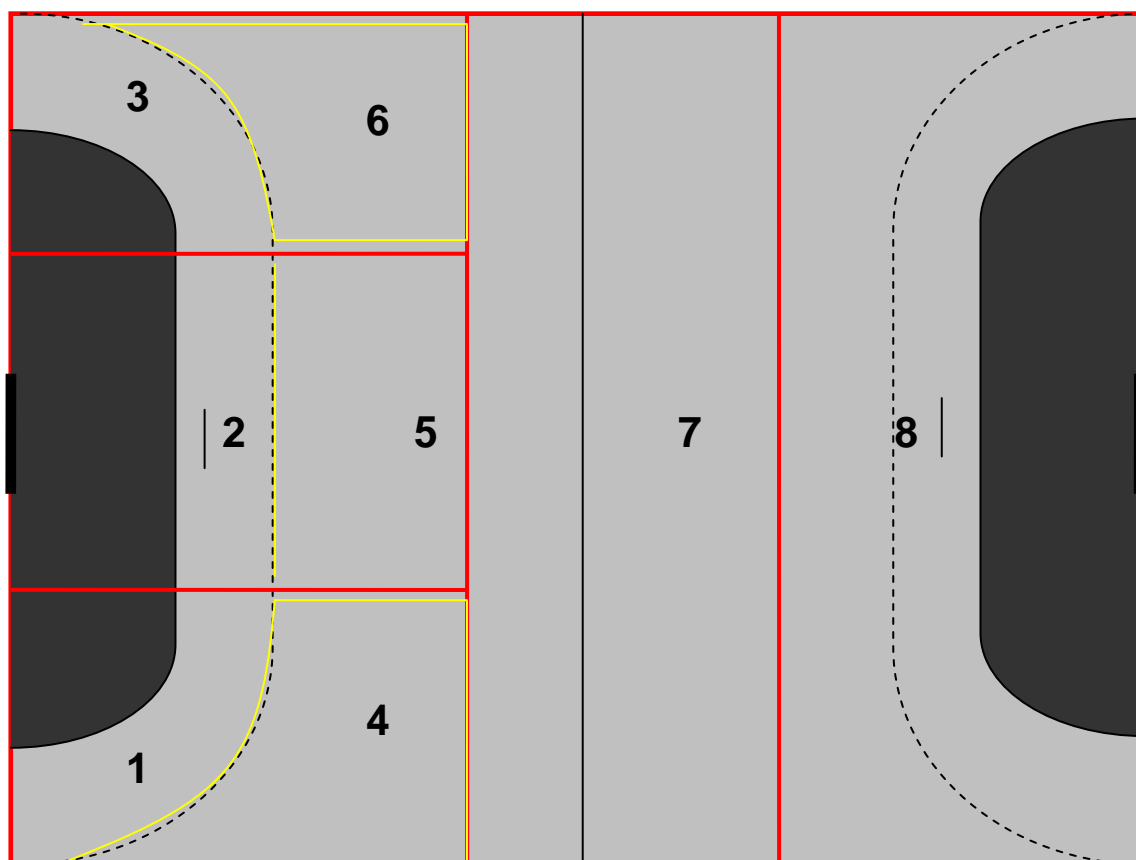


Figura 1 - Campograma

4. Análise dos dados

4.1 Introdução

No presente capítulo estão apresentados e discutidos os dados dos dois estudos efectuados, cujos objectivos consistiam em:

1) Realizar uma análise descritiva dos PD das selecções da França, Espanha e Dinamarca, quando em situação de igualdade numérica 6x6. Os PD foram caracterizados quanto à fase do jogo, zona defensiva, acção defensiva e quais os jogadores que tem um papel mais determinante no jogo de cada equipa. A análise dos jogadores é feita em função do posto específico que ocupam no sistema defensivo.

Posteriormente, realizámos a mesma análise com os dados em conjunto, procurando encontrar valores de referência, dentro de cada análise, não para uma equipa em particular, mas sim, para as equipas que vencem as provas de elite, como o Campeonato da Europa em análise.

2) O segundo estudo pretende caracterizar os PD em função do sucesso, sendo este definido como a recuperação da posse de bola sem sofrer golo. Procurou-se uma associação entre os indicadores escolhidos, acção utilizada, zona, sistema defensivo, fase do jogo e duração do processo, com o sucesso de cada PD.

Realizou-se uma análise por equipa e outra com os dados em conjunto, procurando encontrar uma associação entre o sucesso e algum dos indicadores estudados, nomeadamente, zona, acção, sistema defensivo, duração do PD.

4.2. Análise Descritiva dos Processos Defensivos

4.2.1 França

A selecção francesa é uma equipa que apresenta 77,2% das acções registadas nos seus processos defensivos (PD) em situação de defesa organizada.

Ao analisar as restantes fases do PD observa-se que 1,7% correspondem ao momento da perda da posse bola, 0,7% a acções associadas com o equilíbrio defensivo e que 13,3% acontecem na fase de recuperação defensiva.

Os 13,3% das acções referenciadas na fase de recuperação defensiva, correspondentes a um valor médio de 12 por jogo, terminam, em valores médios por jogo da seguinte forma:

- Golos – 5 por jogo;
- Recuperações da posse bola – 3 por jogo;
- Sem Recuperação da posse bola – 3 por jogo;
- 7 metros – 0,5 por jogo.

Quando a equipa está na fase de defesa organizada e em situações de igualdade numérica, o seu sistema defensivo base é o 5:1, com 83% de utilização. Revela contudo formas dispares de reagir às passagens do ataque de 3:3 para 2:4.

Como sistemas defensivos alternativos são utilizados o 6:0 e o 3:2:1, com índices de utilização muito semelhantes (9,1% e 9% respectivamente).

No quadro 3, onde se apresenta a dinâmica do PD quanto às acções utilizadas, ressaltam à vista, três acções com valores de frequência claramente elevados em relação aos restantes: a interrupção da circulação da bola com falta com 243 acções (35,2%), o insucesso no 1x1 com 112 (16,2%) ocorrências e a pressão sobre o remate com 87 (12,6%) registos.

Estes valores correspondem a 64% das acções realizadas pela França e são demonstrativos da permanente luta do jogo 1x1 que caracteriza o Andebol actual ao mais alto nível.

Acção Utilizada	Frequência	Percentagem
Desarme c/ PB	5	,7
Falha na Intercepção	4	,6
Intercepção c/ PB	29	4,2
Intercepção s/ PB	8	1,2
Falta Atacante	7	1,0
Erro no Passe c/ Pressão	3	,4
Erro no Passe c/ Contacto Autorizado	6	,9
Interrupção da Circulação da Bola c/ Falta	243	35,2
Falha Técnica c/ Pressão	11	1,6
Falha Técnica c/ Contacto Autorizado	18	2,6
Bloco c/ PB	16	2,3
Bloco s/ PB	14	2,0
Troca Defensiva c/ Sucesso	1	,1
Troca Defensiva s/ Sucesso	10	1,4
Sucesso 1x1	1	,1
Insucesso 1x1	112	16,2
Insucesso 1x2	38	5,5
Saída Atrasada Portador da Bola	23	3,3
Pressão sobre Remate	87	12,6
Jogo Passivo	6	,9
Livre 7m ou 2'	48	7,0
Total	690	100,0

Quadro 3 - Frequências e Percentagens das acções utilizadas pela França

A análise das 690 acções registadas (Quadro 3), mostra que 209 (30,3%) acções levam à recuperação da posse de bola sem sofrer golo (209), apresentando um índice de eficácia de 55,6%, i.e. número de recuperações da posse de bola sem golo sobre os número de PD terminais (381),. Reflectindo este valor as 97 defesas do guarda-redes (14,1%) demonstra a importância do guarda-redes na selecção francesa, pois corresponde a 46,4% das recuperações de posse de bola sem golo, e que 170 (24,6%) resultam em golo.

Como Termina	Frequência	Porcentagem
Golo	170	24,6
Recuperação PB	97	14,1
Defesa GR c/ Recuperação PB	112	16,2
S/ Recuperação PB	255	37,0
Defesa GR s/ Recuperação PB	29	4,2
7 metros	27	3,9
Total	690	100,0

Quadro 4 - Frequências e Percentagens de como terminam as acções utilizadas pela França

Perante estes valores, verificamos que 45,1% das acções ocorridas não levam à recuperação da posse da bola. Estes 45,1% (312 acções) dividem-se em 29 (4,2%) defesas do guarda-redes, 27 (3,9%) Livres de 7m ou sanção disciplinar que rompe com a igualdade de 6x6 e 255 outras acções, onde estão incluídas, as 243 interrupções da circulação da bola com falta, (uma média por jogo = 30), seguida pelas 8 Intercepções sem recuperação da posse bola e as 9 acções de bloco sem posse bola.

Sistema Defensivo	Frequência	Porcentagem
6:0	49	7,1
5:1	444	64,3
3:2:1	48	7,0
5+1	5	,7
S/ Sistema Defensivo Organizado	144	20,9
Total	690	100,0

Quadro 5 - Frequências e percentagens dos sistemas defensivos utilizados pela França

Fazendo uma análise do quadro 5, que reflecte as frequências de utilização dos sistemas defensivos da França, concluímos que o 5:1 é o seu sistema mais utilizado (64,3%).

Os quadros 6 e 7 mostram o modo como funciona o sistema defensivo 5:1 da França. Na sua análise, encontra-se facilmente o núcleo forte da defesa francesa. O defesa central e o defesa avançado do sistema são os postos específicos que apresentam o maior número de ocorrências: 131 (19%) para o

defesa central e 146 (21,1%) para o defesa avançado, com valores médios de 16 e 18 por jogo, respectivamente.

Este facto também é visível nas zonas mais utilizadas: 337 acções foram realizadas na zona 2 (zona central dos 6m), apresentando uma média por jogo de 42 acções, correspondente a 48,8%; e 88 para a Zona 5 (zona central dos 9m), com uma média por jogo de 11, correspondente a 12,8%, num total de 61,6% das acções efectuadas.

Zona	Frequência	Percentagem
1	58	8,4
2	337	48,8
3	45	6,5
4	64	9,3
5	88	12,8
6	32	4,6
7	12	1,7
8	7	1,0
9	47	6,8
Total	690	100,0

Quadro 6 -Frequências e Percentagens das zona utilizadas pela França

O papel do defesa central ganha mais importância, se analisarmos as 337 acções ocorridas na zona 2: são da sua responsabilidade 131 (38,8%), dividindo-se as restantes 61,2% pelos segundos defesas do sistema 5:1.

Jogador	Zona									Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
2	1	17	2	13	3	9	2	0	0	47
3	1	111	0	5	12	2	0	0	0	131
4	1	2	0	0	0	0	0	0	0	3
5	4	28	1	5	3	7	0	0	0	48
6	6	43	2	4	41	0	3	0	1	100
7	0	9	1	0	2	4	0	1	0	17
8	0	7	14	0	1	0	0	0	1	23
10	4	46	4	7	17	7	3	1	0	89
11	1	11	1	1	0	1	0	1	0	16
12	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2
13	14	43	3	17	3	0	2	2	1	85
14	22	3	2	6	1	0	1	0	1	36
15	4	3	14	0	2	2	0	2	0	27
16	0	11	0	3	0	0	1	0	0	15
Total	58	337	45	64	88	32	12	7	47	690

Quadro 7 - Frequências dos registos dos jogadores por zona da França

É de se destacar, também, o facto do defesa central ser sempre o mesmo (jogador 3) durante todos os jogos da prova, enquanto que na posição de segundos defesas aparecem quatro jogadores.

Analisando os registos do defesa central do 5:1 francês, pode-se observar que as suas 131 acções terminam da seguinte forma:

26 terminam em golo (19,8%), o que dá uma média de 3 golos por jogo; resulta, em recuperações da posse de bola sem golo, 22 (16,7%), das quais se destaca 7 Intercepções e 9 blocos; a juntar a estas 22 recuperações observam-se 30 defesas do guarda-redes com recuperação da posse de bola em que o defesa central também contribuiu de algum modo, principalmente através, da pressão sobre o remate.

As acções que não levaram à recuperação da posse de bola foram 53 (40,4%) o que traduz uma taxa de recuperação de posse de bola de 59,6% das suas acções, facto bastante positivo considerando o elevado nível de participação e dificuldade deste posto específico e o valor global da equipa que é de 54,9%.

O outro posto específico com um desempenho importante no sistema 5:1 da França é o defesa avançado. Neste posto específico actuaram dois jogadores, tendo contudo maior expressão nos dados o atleta Bertrand Gilles, uma vez que o outro atleta, Nikola Karabatic (jogador 13), distribui os resultados pela posição de segundo defesa e defesa avançado do sistema 5:1.

Se se analisar só os dados de Bertrand Gilles (Jogador 6), pode-se verificar que distribui as suas 100 acções, maioritariamente, pelas zonas 5 e 2, com valores de frequências de 41 e 43 respectivamente. Estes valores correspondem a 84% do total das suas acções. O facto de registar 43 acções na zona 2 é demonstrativo da estratégia pouco profunda do 5:1 francês.

O mesmo jogador tem uma taxa de recuperação da posse de bola sem sofrer golo de 26%, correspondentes a 7 defesas do guarda-redes e 17 recuperações da posse de bola sem remate. Estas recuperações foram conseguidas através de 5 intercepções, 2 desarmes, 2 faltas atacantes, 2 blocos e 6 falhas técnicas provocadas.

É o atleta com mais Interrupções da circulação da bola com falta, 51 como valor de frequência o que corresponde a 51% das suas acções e a 20,9% das

realizadas pela equipa. Enquadra-se no perfil definido por Landuré, Petit & Bana (1993) como “perturbadores-interceptores”.

A sua zona de actuação é fulcral para poder agir sobre o ritmo de jogo do ataque adversário, sendo assim o principal responsável pela descontinuidade das acções ofensivas da equipa contrária.

Em conclusão, a França defende 5:1 como sistema base. Na zona central, actuam os jogadores com melhores registos defensivos, com destaque para o defesa central e o defesa avançado. O papel do defesa avançado da França é um facto já referenciado em outros estudos. Czerwinski (2000) refere a acção de Richardson no sucesso do 5:1 francês.

Como indicador da profundidade do seu sistema registámos 26,7% de acções na segunda linha defensiva. Destaca-se neste domínio o jogador avançado do 5:1 com 21,1% de acções registadas.

O guarda-redes tem um papel importante na eficácia defensiva com 46% dessa eficácia a ser da sua responsabilidade. Este facto foi também referido por Czerwinski (2000).

Pode-se constatar que 35,2% das suas acções francesas, correspondem a faltas para parar a circulação da bola.

A França revela como principal razão para o insucesso, as acções de 1x1 com 16,2%. Herrero e Calvo (2001) concluíram ser também o 1x1, o maior problema da defesa francesa.

4.2.2. Espanha

A distribuição das acções defensivas registadas da selecção espanhola em função da fase de jogo, mostram uma selecção que em 74,7% das acções ocorrem na fase de defesa organizada. As restantes fases do jogo registam 1,5% no momento de perda da posse de bola, 1,7% associados ao equilíbrio defensivo e 16,3% na fase de recuperação defensiva.

Estes valores mostram uma equipa com um processo de transição ataque – defesa bem organizado e eficaz.

Os 17,2% das acções que ocorrem na fase de recuperação defensiva correspondem à média de 12 acções por jogo que se distribuem da seguinte forma:

- Golos – 4 por jogo;
- Recuperações da posse bola – 4 por jogo;
- Sem Recuperação da posse bola – 4 por jogo;
- 7 metros – 0,1 por jogo.

Durante a fase de defesa organizada, como se pode observar pelo quadro 8, o sistema defensivo mais utilizado é o 6:0 com valores de frequência de 218 (40,8%), tendo os sistemas 5:1 e 3:2:1 com 15,4% e 13,3% respectivamente, como sistemas alternativos.

Sistema Defensivo	Frequência	Percentagem
6:0	218	40,8
5:1	82	15,4
3:3	21	3,9
1:5	6	1,1
3:2:1	71	13,3
5+1	2	,4
S/ Sistema Defensivo Organizado	134	25,1
Total	534	100,0

Quadro 8 - Frequências e Percentagens dos sistemas defensivos utilizados pela Espanha

Como nos mostra o quadro 9, nas acções realizadas destacam-se, a interrupção da circulação da bola com falta com 147 registos, correspondentes a 27,5% do total das acções e o insucesso no 1x1 com 119 registos que valem 22,3% do total. Pode-se ainda referenciar a acção pressão sobre o remate com um valor percentual de 12,7% a que correspondem 68 registos. Mais uma vez, estes valores evidenciam a luta no 1x1 no jogo das elites.

Acção Utilizada	Frequência	Percentagem
Desarme c/ PB	7	1,3
Falha na Intercepção	6	1,1
Intercepção c/ PB	27	5,1
Intercepção s/ PB	5	,9
Falta Atacante	6	1,1
Erro no Passe c/ Pressão	1	,2
Interrupção da Circulação da Bola c/ Falta	147	27,5
Falha Técnica c/ Pressão	19	3,6
Falha Técnica c/ Contacto Autorizado	13	2,4
Bloco c/ PB	8	1,5
Bloco s/ PB	15	2,8
Troca Defensiva s/ Sucesso	14	2,6
Insucesso 1x1	119	22,3
Insucesso 1x2	12	2,2
Saída Atrasada Portador da Bola	35	6,6
Pressão sobre Remate	68	12,7
Jogo Passivo	1	,2
Livre 7m ou 2'	31	5,8
Total	534	100,0

Quadro 9 - Frequências e Percentagens das acções utilizadas pela Espanha

A análise do quadro 10, mostra como terminam as acções defensivas da equipa espanhola. Verifica-se que 171 (33,9%) terminam em recuperação da posse de bola, sendo destas 93 (18,4%) conseguidas através de defesas do guarda-redes. Estes números reflectem uma influência de 54% do guarda-redes no total de recuperações da posse de bola sem sofrer golo, em situações de igualdade numérica. As restantes posses de bola são fruto de golos sofridos e correspondem a 159 (31,6%) do total das acções.

Perante estes valores, observa-se que 204 (38,2%) acções não levaram à recuperação da bola. Destas, 24 (4,5%) foram defesas do guarda-redes e 17 (3,2%) terminaram em livre de 7 metros ou em sanção disciplinar que interrompe a igualdade numérica de 6x6. Nas restantes 163 acções sem recuperação da posse de bola, estão 147 (27,5%) Interrupções da circulação da bola com falta, o que corresponde um valor médio de 21 por jogo e 14 (2,8%) blocos sem posse bola, com uma média de 2 por jogo.

Como Termina	Frequência	Percentagem
Golo	159	29,8
Recuperação PB	78	14,6
Defesa GR c/ Recuperação PB	93	17,4
S/ Recuperação PB	163	30,5
Defesa GR s/ Recuperação PB	24	4,5
7 metros ou Sanção Disciplinar	17	3,2
Total	534	100,0

Quadro 10- Frequências e Percentagens de como terminam as acções utilizadas pela Espanha

Na análise do quadro 12, constata-se que o 6:0 espanhol mostra uma preponderância das acções na zona 2 (zona central dos 6m) com 134 registos ou seja, 61,4% das acções registadas no sistema 6:0 em situações de 6x6. A este valor corresponde uma média por jogo de 19 acções na zona 2.

Das 218 acções registadas com o sistema defensivo 6:0, 169 (77,5%) são da responsabilidade dos cinco jogadores, que habitualmente ocupam a zona central da estrutura defensiva, (os segundo e terceiros defesas do 6:0).

Destes jogadores destacou-se Juan Perez (jogador 10), um dos terceiros defesas, que é responsável por 35% das 169 acções do bloco central do 6:0 espanhol. Ao analisar os dados deste atleta, verifica-se que tem 111 registos dos quais 38 (34,2%) levam à recuperação da posse de bola sem sofrer golo. 17 destas recuperações da posse de bola são da sua exclusiva responsabilidade, através de 3 Intercepções, 9 falhas técnicas induzidas, 4 blocos e 1 desarme.

Se a taxa de recuperação da posse de bola sem sofrer golo é de 34,2%, a de insucesso, golos sofridos, é de somente 26,1% (29 golos). O insucesso no 1x1 é a acção com mais peso nesta taxa, com 17 ocorrências.

Jogador	Sistema Defensivo						S/ Sistema Defensivo Organizado	Total
	6:0	5:1	3:3	1:5	3:2:1	5+1		
2	14	5	4	2	2	0	15	42
3	2	0	0	0	0	0	5	7
4	10	2	0	0	5	0	9	26
5	37	7	1	2	5	0	10	62
6	19	10	2	0	8	0	6	45
7	2	10	1	1	0	1	1	16
8	2	0	0	0	0	0	2	4
9	0	7	0	0	0	0	2	9
10	60	13	6	0	19	0	13	111
11	5	12	3	0	17	0	6	43
12	0	0	0	0	0	0	4	4
13	9	1	0	0	0	0	5	15
14	33	6	4	0	9	1	10	63
15	20	5	0	1	2	0	10	38
16	4	4	0	0	3	0	6	17
Total	218	82	21	6	71	2	134	534

Quadro 11- Frequências dos registos dos jogadores por sistema defensivo da Espanha

Como podemos ver no quadro 12 a zona de acção é, quase exclusivamente a zona 2 com 101 registos (90,9%) do total das suas acções. Estes dados revelam a pouca profundidade do sistema defensivo. Se a este facto juntarem-se os dados do outro terceiro defesa, Ruben Carabaya (Jogador 5), que tem 48 (77,4%) dos seus 62 registos na zona 2, pode-se inferir que o 6:0 da selecção espanhola tem pouca profundidade na zona central.

Jogador	Zona									Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
2	0	15	12	3	3	6	0	3	0	42
3	0	6	0	0	0	0	0	1	0	7
4	16	4	4	1	0	0	0	1	0	26
5	0	48	1	1	8	0	0	4	0	62
6	9	26	1	3	1	2	2	1	0	45
7	2	5	0	7	2	0	0	0	0	16
8	0	2	1	0	0	1	0	0	0	4
9	0	7	1	0	0	1	0	0	0	9
10	0	101	1	1	6	1	0	1	0	111
11	0	4	5	8	20	6	0	0	0	43
12	0	1	0	0	2	0	1	0	0	4
13	0	1	12	0	0	0	2	0	0	15
14	1	37	6	1	9	8	1	0	0	63
15	10	16	3	4	1	3	1	0	0	38
16	2	6	5	0	1	0	3	0	0	17
Total	40	279	52	29	53	28	10	11	32	534

Quadro 12 - Frequências dos registos dos Jogadores por Zona do campo da Espanha

A análise do comportamento dos segundos defesas (jogadores 7 e 14), permite verificar um menor número percentual de acções na zona 2, 52,4% em média e um valor para a zona 4, zona 5 e zona 6 (fora dos 9m) de 20,8%. Estes dados mostram uma acção mais profunda dos segundos defesas do 6:0 da Espanha. Este facto é verificável, principalmente quando o pivot adversário se encontra no outro lado da defesa.

Em conclusão, a Espanha defende 6:0 como sistema base. Os segundos defesas são os jogadores com melhores registos defensivos. Pollany (2000) destaca o papel de dissuasão dos segundos defesas espanhóis, referindo a sua colocação adiantada quando a bola está no lado contrário.

O guarda-redes tem um papel importante na eficácia defensiva com 54% dessa eficácia a ser da sua responsabilidade.

Pode-se constatar que 27,5% das suas acções correspondem a faltas para parar a circulação da bola.

A Espanha revela como principal razão para o insucesso, as acções de 1x1 com 22,3%.

A zona 2 é a área mais vulnerável da Espanha, tendo este facto já sido referenciado por Herrero e Calvo (2001).

Como indicador da pouca profundidade do seu sistema na zona central registou-se somente 8% de acções dos jogadores 5 e 10 na zona 5.

4.2.3. Dinamarca

A análise dos dados da selecção dinamarquesa em relação às fases do PD, permite concluir que o seu jogo defensivo ocorre claramente na fase de defesa organizada, com 81% das suas acções a serem realizadas nesta fase. Somente 10,5% das acções defensivas registadas acontecem durante a recuperação defensiva, 1,6% correspondem ao momento da perda da posse de bola e 0,3% à fase de equilíbrio defensivo.

Estes números indiciam claramente, que a Dinamarca é uma equipa com um processo de transição ataque/defesa bem estruturado e capaz, sendo das três selecções analisadas a que apresenta um valor mais baixo de acções nas fase que pressupõem maior facilidade em sofrer golo.

Os 10,5% das acções que ocorrem durante a fase de recuperação defensiva, correspondem a uma média de 8 acções por jogo e terminam da seguinte forma:

- Golos – 2 por jogo;
- Recuperações da posse de bola – 3 por jogo;
- Sem Recuperação da posse de bola – 3 por jogo;
- Livre de 7 metros – 0,1 por jogo.

Durante a fase de defesa organizada, o sistema defensivo mais utilizado é o 6:0 com 287 (45,6%) acções registadas nesta fase, como é possível de ser observado no quadro 13. Apresenta como sistema alternativo o 5+1, um sistema misto, com 123 (19,2%) acções anotadas.

Sistema Defensivo	Frequência	Percentagem
6:0	287	45,6
5:1	44	7,0
4:2	6	1,0
3:3	24	3,8
3:2:1	12	1,9
H:H	13	2,1
5+1	123	19,5
S/ Sistema Defensivo Organizado	121	19,2
Total	630	100,0

Quadro 13- Frequências e Percentagens dos Sistemas Defensivos utilizados pela Dinamarca

Os dados referentes à frequência das acções, no quadro 14, mostram que a interrupção da circulação da bola com falta se destaca claramente com 237 (37,6%) registos, seguida pelo insucesso no 1x1 com 110 (17,5%) registos. Estas duas acções juntas correspondem a 59% do total das acções, mostrando mais uma vez a natureza do jogo 1x1 no andebol de alto rendimento.

Acção	Frequência	Percentagem
Desarme c/ PB	1	,2
Falha na Intercepção	7	1,1
Intercepção c/ PB	24	3,8
Intercepção s/ PB	8	1,3
Falta Atacante	7	1,1
Interrupção da Circulação da Bola c/ Falta	237	37,6
Falha Técnica c/ Pressão	16	2,5
Falha Técnica c/ Contacto Autorizado	14	2,2
Bloco c/ PB	8	1,3
Bloco s/ PB	10	1,6
Troca Defensiva c/ Sucesso	1	,2
Troca Defensiva s/ Sucesso	8	1,3
Sucesso 1x1	1	,2
Insucesso 1x1	110	17,5
Sucesso 1x2	2	,3
Insucesso 1x2	17	2,7
Saída Atrasada Portador da Bola	44	7,0
Pressão sobre Remate	64	10,2
Jogo Passivo	2	,3
Livre 7m ou 2'	49	7,8
Total	630	100,0

Quadro 14 - Frequências e Percentagens das Acções utilizadas pela Dinamarca

No quadro 15 pode-se fazer a análise de como terminam as acções da selecção dinamarquesa, revelando que 178 (28,3%) resultam em golo. Enquanto que 160 (25,4%) correspondem a recuperações da posse de bola sem sofrer golo.

Destas 160 acções, 84 correspondem à defesa do guarda-redes, ou seja 52,5% das recuperações da posse de bola sem sofrer golo resultam da acção do GR. Este é mais um dado que reforça a importância deste posto específico para o sucesso de uma equipa.

Como Termina PD	Frequência	Percentagem
Golo	178	28,3
Recuperação PB	76	12,1
Defesa GR c/ Recuperação PB	84	13,3
S/ Recuperação PB	249	39,5
Defesa GR s/ Recuperação PB	16	2,5
7 metros	27	4,3
Total	630	100,0

Quadro 15- Frequências e Percentagens de Como Termina o PD da Dinamarca

Na continuação da análise destes dados verifica-se que 292 (46,3%) das acções não conduzem ao fim do PD. Neste número ganha ainda mais destaque a Interrupção da circulação da bola com falta com 221 acções, correspondentes a 83,3% das acções sem recuperação da posse de bola.

Na análise do quadro 16, que nos mostra os sistemas defensivos utilizados pela Dinamarca, observa-se que quando utiliza o 6:0, a taxa de insucesso é de 24%, correspondentes a 69 golos sofridos em 287 acções registadas.

		Como Termina PD						Total
		Golo	Recuperação PB	Defesa GR c/ Recuperação PB	S/ Recuperação PB	Defesa GR s/ Recuperação PB	7 metros	
Sistema Defensivo	6:0	69	35	35	122	11	15	287
	5:1	15	6	8	13	1	1	44
	4:2	2	0	0	4	0	0	6
	3:3	7	0	3	12	0	2	24
	3:2:1	3	2	1	6	0	0	12
	H:H	2	3	1	7	0	0	13
	5+1	25	14	18	59	0	7	123
	S/ Sistema Defensivo Organizado	55	16	18	26	4	2	121
Total		178	76	84	249	16	27	630

Quadro 16- Frequências de Como Termina o PD em função do Sistema Defensivo da Dinamarca

Considerando a taxa de sucesso como a percentagem de recuperações de posse de bola sem sofrer golo, verifica-se que a Dinamarca apresenta um valor de 24,3%. Entende-se assim, que 51,5% não conduziram à recuperação da posse de bola sem sofrer golo. Nestes 51,5%, correspondentes a 148 acções, destacamos 113 (76,3%) interrupções da circulação da bola com falta.

Para além da interrupção da circulação da bola com falta, verifica-se, que quando em fase de defesa organizada e com o sistema 6:0, a Dinamarca realiza 36 acções que conduzem à recuperação da posse de bola sem sofrer golo, distribuídas por 10 intercepções, 17 falhas técnicas induzidas, 5 blocos e 1 falta atacante, jogo passivo, desarme e sucesso no 1x1.

A análise cruzada dos dados do sistema defensivo com os dados da zona, (Quadro 17) mostra-nos que a zona 2 com 136 acções registadas, correspondentes a 47,3%, é a zona mais utilizada; contudo os 97 (33,7%) registos da zona 4, zona 5 e zona 6, (zonas correspondentes à segunda linha defensiva), mostram um grau de profundidade do 6:0 dinamarquês mais elevado do que o 6:0 espanhol.

		Zona									Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Sistema Defensivo	6:0	29	136	23	29	52	16	0	0	2	287
	5:1	5	17	6	3	10	3	0	0	0	44
	4:2	0	6	0	0	0	0	0	0	0	6
	3:3	3	7	4	2	7	1	0	0	0	24
	3:2:1	1	5	2	0	1	2	0	0	1	12
	H:H	1	4	1	2	2	2	1	0	0	13
	5+1	14	55	6	13	24	7	1	0	3	123
	S/ Sistema Defensivo Organizado	10	20	10	4	8	3	17	7	42	121
Total		63	250	52	53	104	34	19	7	48	630

Quadro 17- Frequências dos registos por Zona do campo em função do Sistema Defensivo da Dinamarca

Pode-se igualmente observar esse facto na análise do quadro 18 que mostra o comportamento dos segundo e terceiros defesas do 6:0 da Dinamarca.

Os quatro jogadores que mais vezes ocuparam estes postos específicos do 6:0 dinamarquês registam 202 (70,3%) das acções efectuadas com este sistema defensivo. Distribuem as suas actuações pela zona 2 com 190 registos e pelas zona 4, 5 e 6 com 124 acções. Numa análise das zonas de acção da defesa da Dinamarca, independentemente do sistema utilizado, podemos verificar que o número de acções ocorridas na segunda linha defensiva (zonas 4, 5 e 6) é de 191 (32,4%) do total das acções registadas. Enquanto que na zona 2 ocorreram

250 (42,5%), o que demonstra, também, uma maior profundidade da defesa dinamarquesa.

Jogador	Zona									Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
2	0	2	1	1	0	1	0	0	0	5
3	3	2	0	2	0	0	0	0	0	7
4	6	2	0	4	0	0	1	0	0	13
5	1	66	7	3	19	3	2	2	0	103
6	11	13	3	3	5	0	1	0	0	36
7	0	1	3	0	0	1	0	0	0	5
8	0	0	10	0	0	0	1	0	0	11
9	6	34	16	8	1	7	1	2	0	75
11	2	14	7	2	3	10	2	3	0	43
12	9	47	3	11	23	3	4	0	0	100
13	0	11	2	2	12	2	1	0	0	30
14	18	12	0	8	7	0	3	0	0	48
15	3	3	0	3	0	0	1	0	0	10
16	3	43	0	6	34	6	1	0	0	93
Total	63	250	52	53	104	34	19	7	48	630

Quadro 18- Frequências dos registos por Zona do campo em função do Sistema Defensivo da Dinamarca

Na análise detalhada dos jogadores que mais actuam no 6:0 da Dinamarca, pode-se observar que as suas acções levam a 83 das 150 recuperações da posse de bola sem sofrer golo, o que se traduz em 44,3% do total de recuperações da equipa. O número de acções que terminam com golo é de 100 dos 178 totais, o que reflecte uma responsabilidade destes quatro atletas de 56,1% do total de golos sofridos.

As acções que não levam à recuperação da posse de bola são 265, correspondentes a 45% do total das acções registadas.

Nesta análise os segundos e terceiros defesas do 6:0 dinamarquês, representam 29,5% (174 acções) das acções que não levam à recuperação da posse de bola. Estas 174 acções são maioritariamente interrupções da circulação da bola com falta, com 156 (89,6%) acções registadas.

Em conclusão, a Dinamarca defende 6:0 como sistema base. Na zona central actuam os jogadores com melhores registos defensivos.

O guarda-redes tem um papel importante na eficácia defensiva, sendo responsável por 52,5% dessa eficácia, facto também destacado por Pollany (2000).

Pode-se constatar que 37,6% das acções da Dinamarca correspondem a faltas para parar a circulação da bola.

A Dinamarca revela como principal razão para o insucesso, as acções de 1x1 com 17,5%.

Como indicador da profundidade do seu sistema, registou-se na segunda linha defensiva, 30,3% das suas acções.

4.2.4. Análise Global

Perante os dados recolhidos e após a análise e caracterização de cada selecção, focou-se o olhar nos dados de um modo global, procurando encontrar um modelo de actuação durante o PD, das equipas que obtêm sucesso no andebol de alto rendimento.

Analizando as frequências das fases do jogo (quadro 19), pode-se concluir que as equipas que melhor se classificam, nas provas de elite de andebol, têm 77,8% (1442 acções em 1854) dos seus PD, em situação de igualdade numérica 6x6, na fase de defesa organizada. A fase de recuperação defensiva apresenta valores de 13,2% (245 acções em 1854). Os dois momentos iniciais do PD, (momento da perda de posse bola e equilíbrio defensivo), representam somente 2,5% das acções registadas.

Fase do Jogo	Frequência	Percentagem
Momentos da Perda da PB	30	1,6
Equilíbrio Defensivo	16	,9
Recuperação Defensiva	245	13,2
Defesa Organizada	1442	77,8
7m, 2' ou Time-out	121	6,5
Total	1854	100,0

Quadro 19- Frequências e Percentagens por Fase do Jogo dos 3 primeiros classificados no CE2006

Sabe-se que as fases de transição entre os dois grandes momentos do jogo, ataque/defesa e defesa/ataque, são períodos de grande importância para o sucesso final, pois representam momentos do jogo em que a instabilidade organizacional é grande, contribuindo para que uma elevada percentagem desses momentos resultem em golo. Estas equipas apresentam valores que são indicadores da capacidade em realizar uma transição ataque/defesa com elevada qualidade e eficiência.

Estes dados corroboram a opinião de Pollany (2006), que refere na análise que fez ao Campeonato da Europa de 2006, que estas selecções apresentam um processo de transição ataque/defesa bem organizado e estruturado.

Do ponto de vista estratégico, estas equipas organizam-se maioritariamente em dois sistemas defensivo, o 5:1 e o 6:0, que juntos representam 60,6% de todas as acções registadas. Mas se considerarmos só as acções registadas na fase de defesa organizada (1442), a percentagem sobe para 77,9%.

As zonas mais participadas são a 2 e toda a segunda linha, zonas 4, 5 e 6, em conjunto nestas zonas ocorrem 72,9% das acções registadas (Quadro 20).

Numa análise individual da zona 2 pode-se verificar que se registam 866 acções o que representa 46,7% das 1854 acções. As zonas 4, 5 e 6 em conjunto representam 485 registos, que correspondem a 26,1% do total das acções.

Zona	Frequência	Percentagem
1	161	8,7
2	866	46,7
3	149	8,0
4	146	7,9
5	245	13,2
6	94	5,1
7	41	2,2
8	25	1,3
9	127	6,9
Total	1854	100,0

Quadro 20- Frequências e Percentagens dos registos por Zona do campo dos 3 Primeiros classificados no CE2006

Ao estudar as acções que acontecem nestas zonas pode-se verificar factos interessantes. A zona 2 apresenta 292 interrupções da circulação da bola com

falta, correspondente a 33,7% das acções registadas nesta zona e 182 registos de insucesso no 1x1, que se traduzem em 21% das acções da zona 2.

Por outro lado, a análise de toda a segunda linha defensiva (zonas 4, 5 e 6), mostra-nos que a interrupção da circulação da bola com falta tem valores de 239 registos, que se transformam em 49,3% das acções só destas zonas.

Centrada a observação no modo como terminam as acções, o quadro 21 mostra que estas equipas têm uma taxa de insucesso, (golos sobre o número de PD), de 48,4% traduzidos pelos 507 golos sofridos em 1046 PD. Em consequência, a taxa de sucesso é 51,6%, reflectidos em 251 recuperações da posse de bola e 289 defesas do GR.

Como Termina PD	Frequência	Percentagem
Golo	507	27,3
Recuperação PB	251	13,5
Defesa GR c/ Recuperação PB	289	15,6
S/ Recuperação PB	667	36,0
Defesa GR s/ Recuperação PB	69	3,7
7 metros	71	3,8
Total	1854	100,0

Quadro 21- Frequências e Percentagens dos registos de Como Termina o PD dos 3 Primeiros Classificados no CE2006

Baseados nestes número pode-se medir a importância do posto específico de guarda-redes no sucesso destas equipas, onde 53,5% das recuperações da posse de bola sem golo, estão associadas a acções deste jogador.

Existe ainda um dado que merece muita atenção: o número de acções que se registam e que não levam à recuperação da posse de bola é de 807, ou seja 43,5% do total das acções. Neste valor estão as interrupções da circulação da bola com falta, com 667 (36%) acções, que têm uma implicação directa com o cumprimento de um dos princípios do jogo na defesa, a descontinuidade.

4.2.5 Conclusões do Estudo 1

	França	Espanha	Dinamarca	Global
% Sistema Defensivo Base	64,3% - 5:1	40,8% - 6:0	45,6% - 6:0	30,7% - 5:1
% eficácia defensiva	55,6%	51,7%	47%	51,6%
% do GR na eficácia defensiva	46,4%	54%	52,5%	53,5%
% Acções em defesa organizada	77,2%%	74,7%	81,0%	77,8%
% Acções nas outras fase do jogo	19,7%	20,7%	11,2%	15,7%
% acções com falta	35,2%	27,5%	37,6%	33,8%
% insucesso no 1x1	16,2%	22,3%	17,5%	18,4%
% acções na zona 2	48,8%	52,2%	39,7%	46,7%
% acções nas zonas 4,5,e 6	26,7%	20,5%	30,3%	21,2%
% intercepções	5,4%	6,0%	5,1%	5,3%
% blocos	4,3%	4,3%	2,9%	3,8%
% pressão sobre o remate	12,6%	12,7%	10,2%	11,8%

Quadro 22 - Síntese do Estudo 1

Comparando as análises realizadas (Quadro 22) pretende-se sintetizar o conjunto de conclusões sobre as particularidades de actuar das três selecções estudadas.

A França utiliza como sistema defensivo base o 5:1, enquanto a Espanha e Dinamarca recorrem ao 6:0. Este facto é referenciado em vários estudos realizados nestas provas: Landuré, Petit & Bana, (1993), Klein (1998), Czerwinski (2000), Herrero & Calvo (2001) e Pollany (2006) referem que o 5:1 e o 6:0 são os sistemas base das equipas que participam nas provas de elite de Andebol.

Os valores de eficácia defensiva têm uma ordenação igual à classificação obtida. A França foi a selecção com maior percentagem de eficácia defensiva (55,6%). Quando analisadas em conjunto as três equipas apresentam um valor percentual de eficácia defensiva de 51,6%.

A participação do guarda-redes nestes valores revela a importância deste posto específico, tal como referiram Czerwinski (2000), Herrero e Calvo (2001) e Pollany (2000). Todos os guarda-redes têm percentagens de participação na eficácia defensiva, próximas dos 50%. A França é a equipa com o valor mais

baixo (46,4%), sendo a Espanha a que apresenta maior participação dos guarda-redes na eficácia defensiva (54%).

A fase do jogo com maior percentagem de registos é a defesa organizada em todas as selecções, com o valor mais baixo a pertencer à Espanha (74,7%). Nos dados globais, o valor da fase de defesa organizada é de 77,8%. Este facto assume importância por nesta fase do jogo ser mais difícil marcar golo.

A análise dos valores das acções com falta e do insucesso no 1x1 realça que quanto maior for a percentagem de faltas, menor é a percentagem de insucesso no 1x1. Por outro lado, a análise da percentagem de intercepções mostra que quem realiza menos faltas consegue mais intercepções.

O 1x1 continua a ser a acção com maior associação negativa com o sucesso, como foi referido por Herrero e Calvo (2001).

A percentagem de faltas tem uma relação directa com a percentagem de acções realizadas na segunda linha defensiva (zonas 4, 5 e 6). Verifica-se que quanto maior for a percentagem de faltas, maior é a percentagem de acções na segunda linha defensiva.

A percentagem de acções nas zonas 4, 5 e 6 é um indicador da profundidade dos sistemas defensivos utilizados. A Espanha foi a selecção com menor profundidade defensiva.

Este estudo revela que a capacidade de intercepção não tem uma relação directa com a profundidade da defesa, mas sim com a capacidade de intervir sem cometer falta. Contudo, continua a ser uma acção que se associa positivamente com o sucesso. O mesmo facto é referido por Klein (1993) e Czerwinski (2000).

A percentagem de blocos é de 4,3% para a França e Espanha e menor para a Dinamarca (2,9%). Deve-se contudo associar a estes valores os dados da pressão sobre o remate. A França e a Espanha voltam a revelar registos mais altos, com 12,6% e 12,7 %, respectivamente.

4.3 Análise das particularidades do Processo defensivo em função do factor êxito

A necessidade de associar o conhecimento resultante da análise do jogo ao sucesso desportivo (Sampaio, 2000), justifica a realização do estudo 2.

Neste estudo a finalidade consiste em identificar, entre os factores estudados, qual a sua associação com o sucesso em cada processo defensivo.

Este segundo estudo organizou-se em duas fases. A primeira estuda a duração do processo defensivo e a sua associação com o sucesso. Na segunda fase analisaram-se um conjunto de outros indicadores em função do êxito em cada processo defensivo.

4.3.1 Análise da Duração do Processo Defensivo (DPD) em função do Sucesso

A duração do processo defensivo é um indicador pouco estudado, apesar de ser frequentemente referenciado, ainda que indirectamente, quando se referem ao “tempo de ataque”, como um factor de eficácia.

Conforme se verifica na revisão da literatura, existem várias referências à descontinuidade, como princípio do jogo defensivo. O cumprimento deste princípio pressupõe um aumento do tempo de ataque e, conseqüentemente, um aumento na duração do processo defensivo. O propósito da presente análise é de verificar se existem diferenças entre o modo de actuar na defesa que terminam com golo e sem golo.

4.3.1.1 DPD *versus* Sucesso dados da França

Ao analisar os dados da selecção francesa no quadro seguinte, pode-se constatar que a duração média dos PD que terminam em golo é de 20,81", enquanto que os PD que tem sucesso duram em média 24,87".

	Sucesso	N	Média	Desvio Padrão
Duração PD	Golo	169	20,81	12,685
	Recuperação Posse Bola	212	24,87	13,869

Quadro 23- Valores de Média e desvio Padrão da DP em função do Sucesso da França

Ao decompor os dados das três formas possíveis de recuperar a posse de bola, pode-se verificar no quadro 24, que a duração média dos PD em que o guarda-redes intervém é de 25,77", enquanto que as recuperações de bola por *Turn-over* tem uma duração média de 23,84".

95% Intervalo de Confiança para a Média							
	N	Média	Desvio Padrão	Limite Inferior	Limite Superior	Mini.	Maxi.
Golo	169	20,81	12,685	18,88	22,74	3	54
Recuperação PB	99	23,84	13,551	21,14	26,54	1	55
Defesa GR c/ Recuperação PB	113	25,77	14,140	23,13	28,41	2	75
Total	381	23,07	13,491	21,71	24,43	1	75

Quadro 24- Valores da estatística descritivas da DP em função de Como Termina da França

Conforme mostra o quadro 25, com um valor de 0,003 para o $p \geq 0,05$, indica uma diferença significativa elevada entre o sucesso e o insucesso.

t-test for Igualdade das Médias						
Duração PD		t	df	$p \geq 0,05$	Diferença Média	Erro Padrão da Diferença
	Igualdade das Variâncias Assumida	-2,9	379	,003	-4,057	1,37
	Igualdade das Variâncias Não Assumida	-2,9	371,8	,003	-4,057	1,36

Quadro 25- Valores do Independent Samples Test para a DP em função do Sucesso da França

A análise mais detalhada do sucesso (Quadro 26), constata que a diferença das médias é significativa entre o insucesso e o sucesso, quando a recuperação da bola está associada a participação do guarda-redes.

(I) Como Termina	(J) Como Termina	Diferença das Médias (I-J)	Erro Padrão	$p \geq 0,05$
Golo	Recuperação PB	-3,028	1,690	,174
	Defesa GR c/ Recuperação PB	-4,959(*)	1,623	,007
Recuperação PB	Golo	3,028	1,690	,174
	Defesa GR c/ Recuperação PB	-1,932	1,839	,545
Defesa GR c/ Recuperação PB	Golo	4,959(*)	1,623	,007
	Recuperação PB	1,932	1,839	,545

Quadro 26- Valores da Comparação Múltipla entre DP e Como Termina da França

* A diferença das medias é significativa para um $P \geq 0,05$.

O valor de 0,007 para $p \geq 0,05$, é indicador de uma diferença significativa elevada. Por aqui pode-se inferir da importância que o guarda-redes francês tem no rendimento da sua equipa.

4.3.1.2 DPD *versus* Sucesso dados da Espanha

Na análise da Espanha e olhando o quadro 27, é possível constatar que a duração média dos PD com sucesso é de 23,13" e que os PD sem sucesso duram em média 23,71".

	Sucesso	N	Média	Desvio Padrão
Duração PD	Golo	159	23,13	12,786
	Recuperação Posse Bola	170	23,71	13,867

Quadro 27- Valores de Média e Desvio Padrão da DP em função do Sucesso da Espanha

De acordo com o quadro seguinte, com um valor do $p \geq 0,05$ de 0,697, pode-se afirmar que as diferenças das durações médias não são significativas.

t-test para a Igualdade das Médias						
Duração PD		t	df	$p \geq 0,05$	Diferença Média	Erro Padrão da Diferença
	Igualdade das Variâncias Assumida	-389	327	,697	-574	1,473
	Igualdade das Variâncias Não Assumida	-390	326,93	,696	-574	1,469

Quadro 28- Valores do Independent Samples Test para a DP em função do Sucesso da Espanha

A análise do quadro 29, com os valores de duração média das três formas possíveis de terminar o PD, mostra que os PD que terminam com golo, (i.e. sem sucesso), tem 13,13" de duração média, por outro lado os PD com sucesso tem a duração média de 23,60" quando a bola é recuperada pela defesa sem acção do guarda-redes e de 23,80" de duração média quando a bola é recuperada através de uma defesa do GR.

95% Intervalo de Confiança para a Média							
	N	Média	Desvio Padrão	Limite Inferior	Limite Superior	Min.	Maxi.
Golo	159	23,13	12,786	21,13	25,13	3	53
Recuperação PB	77	23,60	14,514	20,30	26,89	1	61
Defesa GR c/ Recuperação PB	93	23,80	13,387	21,04	26,55	3	55
Total	329	23,43	13,338	21,98	24,88	1	61

Quadro 29 - Valores da estatística descritivas da DP em função de Como Termina da Espanha

4.3.1.3 DPD versus Sucesso dados da Dinamarca

Ao analisar os dados da selecção dinamarquesa no quadro seguinte, pode-se constatar que a duração média dos PD que terminam em golo é de 23,55", enquanto que os PD que tem sucesso, i.e., resultam na recuperação da posse de bola duram em média 23,81".

	Sucesso	N	Média	Desvio Padrão
Duração PD	Golo	176	23,55	12,281
	Recuperação Posse Bola	156	23,81	12,611

Quadro 30 - Valores de Média e desvio Padrão da DP em função do Sucesso da Dinamarca

De acordo com o quadro 31, é possível afirmar que, ao contrário da selecção francesa e da espanhola, não existem diferenças com significado estatístico para as durações médias dos PD com e sem sucesso. O valor do $p \geq 0,05$ de 0,851 é prova disso mesmo.

t-test para a Igualdade das Médias						
		t	df	$p \geq 0,05$	Diferença Média	Erro Padrão da Diferença
Duração PD	Igualdade das Variâncias Assumida	-,188	330	,851	-,257	1,368
	Igualdade das Variâncias Não Assumida	-,187	322,971	,852	-,257	1,370

Quadro 31 - Valores do Independent Samples Test para a DP em função do Sucesso da Dinamarca

Quando se analisa com maior detalhe o sucesso (Quadro 32), constata-se que a duração média dos PD com recuperação da bola pela defesa sem acção do guarda-redes é 21,51", e que a duração média dos PD em que o Guarda-redes dinamarquês participa é de 25,77".

95% Intervalo de Confiança para a Média							
	N	Média	Desvio Padrão	Limite Inferior	Limite Superior	Mini.	Maxi.
Golo	176	23,55	12,281	21,72	25,38	3	74
Recuperação PB	72	21,51	12,413	18,60	24,43	1	53
Defesa GR c/ Recuperação PB	84	25,77	12,519	23,06	28,49	5	65
Total	332	23,67	12,419	22,33	25,01	1	74

Quadro 32- Valores da estatística descritivas da DP em função de Como Termina da Dinamarca

Apesar desta diferença das médias ser superior à registada entre as durações médias dos PD com e sem sucesso, ainda assim, não apresenta significado estatístico, conforme o quadro 33, onde se verifica 0,83 para $p \geq 0,05$.

(I) Como Termina	(J) Como Termina	Diferença das Médias (I-J)	Erro Padrão	$p \geq 0,05$
Golo	Recuperação PB	2,037	1,730	,468
	Defesa GR c/ Recuperação PB	-2,223	1,640	,366
Recuperação PB	Golo	-2,037	1,730	,468
	Defesa GR c/ Recuperação PB	-4,260	1,987	,083
Defesa GR c/ Recuperação PB	Golo	2,223	1,640	,366
	Recuperação PB	4,260	1,987	,083

Quadro 33- Valores da Comparação Múltipla entre DP e Como Termina da Dinamarca

4.3.1.4 DPD versus Sucesso dados Globais

A análise da DPD mostra alguns factos interessantes para a preparação das equipas no processo de treino.

No quadro 34 pode-se observar que a duração dos PD com sucesso é 24,19", e os PD que terminam em golo têm uma duração média de 22,50".

	Sucesso	N	Média	Desvio Padrão
Duração PD	Sem Sucesso	504	22,50	12,611
	Com Sucesso	538	24,19	13,502

Quadro 34- Valores da Média e Desvio Padrão da DP em função do Sucesso dos 3 Primeiros Classificados do CE 2006

Quando se analisa a DPD, dos três primeiros classificados em conjunto, em função do modo como terminam cada um dos processos, verifica-se que existe uma diferença significativa entre o sucesso e o insucesso, verificando-se que quando o PD ultrapassa o valor médio de 24,19" a probabilidade de resultar em sucesso é maior.

A análise do quadro 35 mostra um valor de 0,037 para o $p \geq 0,05$, o que traduz uma diferença significativa entre as médias da duração dos PD com sucesso e os PD sem sucesso.

t-test para a Igualdade das Médias						
Duração PD		t	df	$p \geq 0,05$	Diferença Média	Erro Padrão da Diferença
	Igualdade das Variâncias Assumida	-2,089	1040	,037*	-1,693	,811
	Igualdade das Variâncias Não Assumida	-2,093	1039,9	,037*	-1,693	,809

Quadro 35- Valores do Independent Sample Test para a DP em função do Sucesso dos 3 Primeiros Classificados do CE 2006

Mais interessante é a análise do quadro 36, que mostra o modo como terminam estes PD. Sabe-se que os PD sem sucesso terminam sempre em golo, contudo os PD com sucesso podem terminar em defesa do guarda-redes ou recuperação da posse de bola sem remate ("Turn-over").

Na análise realizada sobre estes dados pode-se encontrar uma diferença significativa entre a duração dos PD que terminam com defesa do guarda-redes e a duração dos PD com golo.

	95% Intervalo de Confiança para a Média					
	N	Média	Desvio Padrão	Limite Inferior	Limite Superior	Min. Maxi.
Golo	504	22,50	12,611	21,40	23,60	3 74
Recuperação PB	248	23,09	13,528	21,40	24,78	1 61
Defesa GR c/ Recuperação PB	290	25,14	13,431	23,59	26,69	2 75
Total	1042	23,37	13,100	22,58	24,17	1 75

Quadro 36- Valores da Estatística Descritiva para a DP em função de Como Termina

Na análise do quadro 36, pode-se verificar que a duração dos PD, quando termina com defesa do GR é em média de 25,14” um valor significativamente diferente da duração dos PD que terminam com golo, que é em média de 22,50”.

Na análise aos dados do Quadro 37 observa-se, que a diferença significativa registada nas médias de DPD, não está nos PD que terminam com recuperação da posse de bola pela defesa, mas sim nos PD em que o GR participa.

(I) Como Termina	(J) Como Termina	Diferença das Médias (I-J)	Erro Padrão	p≥0,05
Golo	Recuperação PB	-,589	1,013	,830
	Defesa GR c/ Recuperação PB	-2,638(*)	,963	,017
Recuperação PB	Golo	,589	1,013	,830
	Defesa GR c/ Recuperação PB	-2,049	1,130	,166
Defesa GR c/ Recuperação PB	Golo	2,638(*)	,963	,017
	Recuperação PB	2,049	1,130	,166

Quadro 37- Valores da Comparação Múltipla entre DP e Como Termina para os 3 Primeiros Classificados no CE 2006

Consegue-se observar deste modo, a importância do trabalho do guarda-redes nas equipas de elite. Quando a defesa consegue prolongar o tempo de ataque, observa-se um aumento do contributo dos guarda-redes para o sucesso. Mais uma vez pode-se verificar que o aumento do tempo de ataque é um indicador de aumento da probabilidade de sucesso da defesa.

4.4 Análise da Relação do factor Sucesso e os indicadores de jogo

4.4.1 França

A defesa da França foi, segundo Pollany (2006), o factor determinante para a vitória no CE 2006. Caracterizado por estar assente num sistema defensivo 5:1, com modos de actuação distintos em função do momento ou do adversário.

A defesa francesa apresenta outro factor importante relativo à diminuição do número de exclusões (2 minutos) em relação às provas anteriores. Facto mais notado no seu defesa central Didier Dinart (Pollany, 2006).

4.4.1.1 Análise da relação entre factor Sucesso e a da Acção utilizada

Das acções utilizadas pela França, algumas revelaram que tem associação positiva com o sucesso, i.e., o valor de corte para se verificar a associação está compreendido no intervalo $[-1,96 ; 1,96]$ para $p \geq 0,05$ (Pestana & Gageiro, 2005). Deste modo, quando estas acções se verificavam o sucesso tinha mais probabilidade de acontecer. Existem outras contudo, nas quais o seu registo é um indicador claro do insucesso.

Outro factor referenciado é o número de ocorrência de cada acção, pois é possível verificar que algumas acções tem uma associação significativa com o sucesso, apresentado no entanto, um registo de ocorrências baixo.

Analizando as acções desarme e falta atacante (Quadro 38), verifica-se que estas tem uma associação significativa e positiva com o sucesso.

Acção Utilizada		Sucesso		
		Golo	Recuperação Posse Bola	Total
Desarme c/ PB	Frequência	0	5	5
	Resíduo ajustado standartizado	-2,0	2,0	
Falta Atacante	Frequência	0	7	7
	Resíduo ajustado standartizado	-2,4	2,4	

Quadro 38- Dados do Qui-Quadrado para as Acções Desarme e Falta Atacante da França

O desarme apresenta um valor de resíduo ajustado standartizado de 2, registando contudo um número baixo de ocorrências, (somente 5), enquanto que a falta atacante tem como valor de resíduo ajustado standartizado 2,4 e um número de registo de 7.

Um dos poucos indicadores defensivos que tem presença unanime nas estatísticas oficiais da provas internacionais é a intercepção. Contudo, nestas estatísticas, só se registam as intercepções conseguidas não sendo possível fazer um balanço entre as tentativas, i.e. as intercepções falhadas, e as conseguidas.

Deste estudo pode-se verificar que o sucesso tem uma dependência positiva com a acção de intercepção.

Fazendo uma análise mais detalhada, o quadro 39 mostra que as intercepções conseguidas, i.e., as que levaram à recuperação da posse de bola, têm um valor de resíduo ajustado standartizado de 5,0. Apresenta, contudo, um número de registo ainda baixo 29 em 381 acções registadas como terminais dos PD.

Acção Utilizada		Sucesso		
		Golo	Recuperação Posse Bola	Total
Falha na Intercepção	Frequência	3	0	3
	Resíduo ajustado standartizado	1,9	-1,9	
Intercepção c/ PB	Frequência	0	29	29
	Resíduo ajustado standartizado	-5,0	5,0	

Quadro 39- Dados do Qui-Quadrado para a Acção Intercepção da França

Ao analisar os dados das intercepções falhadas, pode-se verificar que não existe uma associação deste indicador com o sucesso, conforme o esperado, não existindo também, uma associação negativa com significado estatístico. Este facto parece denotar que a França tem na capacidade de interceptar bolas, um ponto positivo do seu sucesso defensivo, quando em situação de igualdade numérica 6x6.

Devido ao facto do Andebol ser um desporto de espaço reduzido, com contacto autorizado, foi dedicado especial atenção ao modo como o contacto pode interferir no jogo.

Ao analisar os dados do quadro 40 é possível verificar que quer o erro no passe, quer a falha técnica com contacto autorizado, têm uma associação positiva com o sucesso.

O erro no passe tem um valor de resíduo ajustado standartizado de 2,2 e a falha técnica um valor de 3,8. Ambos os indicadores têm um número de registos baixo, 6 para o erro no passe e 17 para a falha técnica num total de 381 registos. Pode-se conferir assim a importância do contacto nas acções defensivas da selecção francesa.

Acção Utilizada		Sucesso		
		Golo	Recuperação Posse Bola	Total
Erro no Passe c/ Contacto Autorizado	Frequência	0	6	6
	Resíduo ajustado standartizado	-2,2	2,2	
Falha Técnica c/ Contacto Autorizado	Frequência	0	17	17
	Resíduo ajustado standartizado	-3,8	3,8	

Quadro 40- Dados do Qui-Quadrado para as Acções Erro no Passe e Falhas Técnica, com contacto autorizado da França

Não sendo possível contactar com o atacante, a defesa deve realizar uma pressão sobre a acção ofensiva. Durante o estudo procurou-se compreender como a França realiza esta pressão. Verificou-se que o seu efeito não tem uma associação tão positiva com o sucesso quanto o contacto autorizado.

O quadro 41 mostra que a selecção francesa regista uma dependência positiva do seu sucesso defensivo na acção falha técnica com pressão, apresentando valores de resíduo ajustado standartizado de 2,1.

Acção Utilizada		Sucesso		
		Golo	Recuperação Posse Bola	Total
Erro no Passe c/ Pressão	Frequência	0	3	3
	Resíduo ajustado standartizado	-1,6	1,6	
Falha Técnica c/ Pressão	Frequência	0	12	12
	Resíduo ajustado standartizado	-2,1	2,1	

Quadro 41- Dados do Qui-Quadrado para as Acções Erro no Passe e Falhas Técnica, com pressão da França

O erro no passe com pressão não tem associação com o sucesso, uma vez que apresenta um valor de resíduo ajustado standartizado de 1,6, (inferior a 2,0).

O bloco também é um indicador clássico das estatísticas, e tem, na nossa opinião, cada vez mais importância no rendimento das equipas de elite.

O presente estudo mostra (Quadro 42) que o sucesso tem uma dependência positiva com a acção de bloco, com um valor de resíduo ajustado standartizado de 3,6. Se a este dados se juntar o da acção pressão sobre o remate, (i.e. acção de bloco tentada mas que não toca a bola), com um valor de resíduo ajustado standartizado de 2,9, é possível inferir da importância da acção de bloco no sucesso defensivo da França.

Acção Utilizada		Sucesso		
		Golo	Recuperação Posse Bola	Total
Bloco c/ PB	Frequência	0	16	16
	Resíduo ajustado standartizado	-3,6	3,6	
Pressão sobre Remate	Frequência	20	50	70
	Resíduo ajustado standartizado	-2,9	2,9	

Quadro 42- Dados do Qui-Quadrado para as Acções de Bloco Pressão sobre o Remate da França

Podemos ainda associar a estes dados um outro indicador para reforçar a importância da acção de bloco, a saída atrasada ao portador da bola (Quadro 43).

Constata-se que este indicador tem uma associação negativa significativa com o sucesso, com um valor de resíduo ajustado standartizado de -2,8 e um número de registos de 22 nos 381 registos. Este facto é atenuante para os danos que o rendimento defensivo da França possa sofrer.

Acção Utilizada		Sucesso		
		Golo	Recuperação Posse Bola	Total
Saída Atrasada Portador da Bola	Frequência	16	6	22
	Resíduo ajustado standartizado	2,8	-2,8	

Quadro 43- Dados do Qui-Quadrado para a Acção Saída atrasada ao portador da bola da França

As acções falta atacante e jogo passivo (Quadro 44), são dois indicadores que constam regularmente das estatísticas oficiais, tendo um número de ocorrências muito baixo, (7 e 6 respectivamente), no entanto conseguem mostrar uma associação positiva significativa com o sucesso com um valor de resíduo ajustado standartizado de 2,4 e 2,2, respectivamente.

Acção Utilizada		Sucesso		
		Golo	Recuperação Posse Bola	Total
Falta Atacante	Frequência	0	7	7
	Resíduo ajustado standartizado	-2,4	2,4	
Jogo Passivo	Frequência	0	6	6
	Resíduo ajustado standartizado	-2,2	2,2	

Quadro 44- Dados do Qui-Quadrado para as Acções Falta Atacante e Jogo Passivo da França

As acções defensivas com uma associação negativa significativa com o sucesso, são as acções de 1x1 e 1x2.

Ambas registam (Quadro 45) um valor elevado de ocorrências: 99 para as situações de 1x1 e 33 para as situações de 1x2, e apresentam um valor de resíduo ajustado standartizado significativo de -6,1 e -3,4 respectivamente.

Acção Utilizada		Sucesso		
		Golo	Recuperação Posse Bola	Total
Insucesso 1x1	Frequência	70	29	99
	Resíduo ajustado standartizado	6,1	-6,1	
Insucesso 1x2	Frequência	24	9	33
	Resíduo ajustado standartizado	3,4	-3,4	

Quadro 45- Dados do Qui-Quadrado para as Acções 1x1 e 1x2 da França

Estes dados serão por certo um claro indicador da importância que tem o trabalho de 1x1 durante o processo de treino, e a sua evidente ligação com o rendimento da equipa Francesa.

4.4.1.2 Análise da relação do factor Sucesso e a Zona do campo

A análise dos dados do quadro seguinte, mostram que só a zona 5, i.e. a zona central da segunda linha defensiva, tem uma associação positiva e significativa com o sucesso, com um valor de resíduo ajustado standartizado de 2,8. Este revela ser um dado muito importante para compreender o êxito da selecção francesa.

		Sucesso		
		Golo	Recuperação Posse Bola	Total
Zona 1	Frequência	16	19	35
	Resíduo ajustado standartizado	,2	-,2	
Zona 2	Frequência	87	105	192
	Resíduo ajustado standartizado	,4	-,4	
Zona 3	Frequência	13	17	30
	Resíduo ajustado standartizado	-,1	,1	
Zona 4	Frequência	9	15	24
	Resíduo ajustado standartizado	-,7	,7	
Zona 5	Frequência	8	28	36
	Resíduo ajustado standartizado	-2,8	2,8	
Zona 6	Frequência	4	9	13
	Resíduo ajustado standartizado	-1,0	1,0	
Zona 7	Frequência	2	5	7
	Resíduo ajustado standartizado	-,8	,8	
Zona 8	Frequência	3	3	6
	Resíduo ajustado standartizado	,3	-,3	

Quadro 46- Dados do Qui-Quadrado para as Zonas Defensivas da França

No primeiro estudo já foi referido a importância do jogador defesa central do sistema 5:1 da França. Agora junta-se a esse facto, estes dados que referem como condição forte para o sucesso, os PD terminarem na zona 5.

A análise dos dados da zona 2 (zona central dos 6m) mostram igualmente um valor muito próximo dos valores da zona 1 e 3 (pontas). Este facto evidencia que, apesar da maior facilidade em marcar golo ser claramente na Zona 2, a França tem nessa zona um rendimento semelhante às zonas dos extremos. Estes dados vem reforçar o papel positivo do defesa central da França em PD com igualdade numérica de 6x6.

4.4.1.3 Análise da dependência do Sucesso em função da Fase do Jogo

Os dados do quadro 47 mostram-nos a dependência do sucesso em função da fase do jogo. Como já foi dito anteriormente, a forma mais fácil para marcar golo coincide com os momentos de superioridade numérica do ataque. Este momentos ocorrem, com maior frequência, durante as três primeiras fases do PD.

Fase do Jogo		Sucesso		
		Golo	Recuperação Posse Bola	Total
Momento da Perda Posse Bola	Frequência	0	5	5
	Resíduo ajustado standartizado	-2,0	2,0	
Equilíbrio Defensivo	Frequência	3	2	5
	Resíduo ajustado standartizado	,7	-,7	
Recuperação Defensiva	Frequência	37	25	62
	Resíduo ajustado standartizado	2,7	-2,7	
Defesa Organizada	Frequência	101	170	271
	Resíduo ajustado standartizado	-4,4	4,4	

Quadro 47- Dados do Qui-Quadrado para as Fases do Jogo da França

Contudo, só a fase de recuperação defensiva apresenta um valor com significado estatístico relevante (valor de resíduo ajustado standartizado de -2,7), o que é indicador de uma associação negativa entre esta fase do jogo e o sucesso.

Apesar deste facto poder parecer contraditório com a análise feita no primeiro estudo, tal não acontece, uma vez que no primeiro estudo verificou-se uma elevada percentagem de PD em fase de defesa organizada, inferindo portanto que conseguem realizar com êxito a recuperação defensiva. Agora, é possível observar que nos PD que não conseguem estabelecer o equilíbrio numérico, a probabilidade de sofrer golo é significativa.

Perante estes dados é possível constatar a importância da transição ataque/defesa no Andebol de elite.

4.4.1.4 Análise da relação do factor Sucesso e o Sistema Defensivo

O estudo dos quatro sistemas defensivos utilizados pela França mostra-nos (Quadro 48) que o seu sistema base, (o 5:1), tem um valor de resíduo ajustado standartizado de 2,5, indicador de uma dependência do sucesso em função do sistema defensivo com significado estatístico positivo.

Sistema Defensivo		Sucesso		
		Golo	Recuperação Posse Bola	Total
6:0	Frequência	9	19	28
	Resíduo ajustado standartizado	-1,4	1,4	
5:1	Frequência	88	137	225
	Resíduo ajustado standartizado	-2,5	2,5	
3:2:1	Frequência	8	15	23
	Resíduo ajustado standartizado	-1,0	1,0	
5+1	Frequência	0	1	1
	Resíduo ajustado standartizado	-,9	,9	

Quadro 48- Dados do Qui-Quadrado para Sistemas Defensivos utilizado pela França

Este facto vem reforçar a opinião de Pollany (2006), que diz ter sido a defesa da França o factor que distinguiu esta selecção das outras.

4.4.2 Espanha

A Espanha, segundo Pollany (2006), não conseguiu convencer do ponto de vista defensivo. A falta de coordenação entre as duas “torres” do centro da defesa foi a principal razão apontada para esta análise. Valeu contudo a boa prestação dos seus guarda-redes em situações de 1x1.

4.4.2.1 Análise da relação entre factor Sucesso e a Acção utilizada

No conjunto das acções utilizadas pela Espanha, algumas revelam uma associação positiva com o sucesso, i.e. quando se verificavam, o sucesso tinha mais probabilidade de acontecer. Existem outras, que o seu registo é um indicador claro do insucesso.

Um dado igualmente importante é o número de ocorrências de cada acção, pois é possível verificar que com algumas acções, o sucesso tem uma dependência significativa, apesar do registo de ocorrências ser baixo.

Iniciando a análise pelas acções de desarme e falta atacante (Quadro 49), pode-se verificar que ambas têm um valor para o resíduo ajustado standartizado indicador de associação destas acções com o sucesso (desarme com 2,6 e a falta atacante com 2,4).

No entanto, o valor de registos ocorridos não é elevado: 7 registos para o desarme e 6 para a falta atacante, em 329 PD.

Acção Utilizada		Sucesso		
		Golo	Recuperação Posse Bola	Total
Desarme c/ PB	Frequência	0	7	7
	Resíduo ajustado standartizado	-2,6	2,6	
Falta Atacante	Frequência	0	6	6
	Resíduo ajustado standartizado	-2,4	2,4	

Quadro 49 - Dados do Qui-Quadrado para as Acções Desarme e Falta Atacante da Espanha

No estudo da acção interceptação, o quadro 50 mostra que a Espanha tem nesta acção um ponto positivo do seu desempenho defensivo.

Acção Utilizada		Sucesso		Total
		Golo	Recuperação Posse Bola	
Falha na Intercepção	Frequência	5	1	6
	Resíduo ajustado standartizado	1,7	-1,7	
Intercepção c/ PB	Frequência	0	27	27
	Resíduo ajustado standartizado	-5,2	5,2	

Quadro 50 - Dados do Qui-Quadrado para a Acção de Intercepção da Espanha

Quando a intercepção resulta na posse de bola, o valor para o resíduo ajustado standartizado é de 5,2, claramente acima do valor de referência para o significado estatístico que é de 1,96. Junta-se a este facto, o valor registado para as intercepções tentadas e não conseguidas, um valor de -1,7, inferior aos das intercepções conseguidas e sem manifestar uma associação negativa com o sucesso.

O estudo dos indicadores insucesso no 1x1 e troca defensiva sem sucesso vem corroborar esta opinião.

Acção Utilizada		Sucesso		Total
		Golo	Recuperação Posse Bola	Golo
Troca Defensiva s/ Sucesso	Frequência	10	2	12
	Resíduo ajustado standartizado	2,5	-2,5	
Insucesso 1x1	Frequência	76	27	103
	Resíduo ajustado standartizado	6,2	-6,2	

Quadro 51 - Dados do Qui-Quadrado para as Acções Troca Defensiva e 1x1 da Espanha

Como se observa pelo quadro 51 estes dois indicadores têm uma associação negativa, significativamente relevante, com o sucesso. Os valores de resíduo ajustado standartizado de -2,5 e -6,2 provam a dificuldade que os dois defesas centrais do 6:0 espanhol tiveram.

Estes dados vêm confirmar a opinião de Pollany (2006), quanto aos problemas do centro da estrutura defensiva da Espanha.

Para contrabalançar este facto, constata-se os resultados obtidos nas acções associadas às falhas técnicas, com pressão, i.e., sem contacto, ou com contacto autorizado. Estes dois indicadores mostram (Quadro 52) uma performance positiva e apresentam valores de resíduo ajustado standartizado de 4,2 e 3,6

respectivamente, demonstrativos da dependência do sucesso com estes indicadores.

Acção Utilizada		Sucesso		Total
		Golo	Recuperação Posse Bola	Golo
Falha Técnica c/ Pressão	Frequência	0	18	18
	Resíduo ajustado standartizado	-4,2	4,2	
Falha Técnica c/ Contacto Autorizado	Frequência	0	13	13
	Resíduo ajustado standartizado	-3,6	3,6	

Quadro 52-- Dados do Qui-Quadrado para as Acções Falhas Técnica com pressão e com contacto autorizado da Espanha

Pollany (2006) refere que a Espanha não obteve um valor significativo de blocos para uma equipa que defende no sistema 6:0. Contudo, os dados recolhidos neste estudo mostram que, de facto, a frequência não é elevada mas o valor de resíduo ajustado standartizado registado (2,8) é superior a 1,96, o que demonstra uma dependência do sucesso com esta acção.

O que pode ter contribuído para que Pollany (2006) tivesse construído essa opinião é o evidenciado pelo quadro seguinte.

Acção Utilizada		Sucesso		Total
		Golo	Recuperação Posse Bola	Golo
Bloco c/ PB	Frequência	0	8	8
	Resíduo ajustado standartizado	-2,8	2,8	
Saída Atrasada Portador da Bola	Frequência	24	7	31
	Resíduo ajustado standartizado	3,4	-3,4	
Pressão sobre Remate	Frequência	21	37	58
	Resíduo ajustado standartizado	-2,0	2,0	

Quadro 53- Dados do Qui-Quadrado para as Acções Bloco, Saída atrasada ao portador da bola e pressão sobre o Remate da Espanha

Como se pode observar no quadro 53, o valor das contagens para as acções saída atrasada ao portador da bola (31) e pressão sobre o remate (58), são claramente superiores ao número de blocos (8). Mais terá contribuído para a construção da opinião negativa o facto do valor de resíduo ajustado standartizado da saída atrasada ao portador da bola ser de -3,4 o que demonstra uma associação negativa com o sucesso.

Repõem o equilíbrio neste tipo de duelos, a pressão sobre o remate com um valor de resíduo ajustado standartizado de 2,0 o que lhe confere uma associação com o sucesso.

4.4.2.2 Análise da relação entre factor Sucesso e a Zona do campo

A análise dos dados do quadro seguinte, mostram que só a zona 5, i.e., a zona central da segunda linha defensiva, tem uma associação positiva e significativa com o sucesso, com um valor de resíduo ajustado standartizado de 2,2. Este revela ser um dado muito importante para compreender o êxito da Espanha.

Outro facto que demonstra que a zona central do 6:0 espanhol não esteve a um nível aceitável, é o valor negativo registado (Quadro 54) do resíduo ajustado standartizado -3,3 para a zona 2, indicador claro da não associação desta zona com o sucesso.

		Sucesso		Total
		Golo	Recuperação Posse Bola	Golo
Zona 1	Frequência	9	18	27
	Resíduo ajustado standartizado	-1,6	1,6	
Zona 2	Frequência	96	72	168
	Resíduo ajustado standartizado	3,3	-3,3	
Zona 3	Frequência	16	18	34
	Resíduo ajustado standartizado	-,2	,2	
Zona 4	Frequência	2	10	12
	Resíduo ajustado standartizado	-2,2	2,2	
Zona 5	Frequência	8	20	28
	Resíduo ajustado standartizado	-2,2	2,2	
Zona 6	Frequência	7	10	17
	Resíduo ajustado standartizado	-,6	,6	
Zona 7	Frequência	2	5	7
	Resíduo ajustado standartizado	-1,1	1,1	
Zona 8	Frequência	4	6	10
	Resíduo ajustado standartizado	-,5	,5	

Quadro 54- Dados do Qui-Quadrado para as Zona defensivas da Espanha

Importa destacar que para este valor obtido na zona 5 dois factos podem ter contribuído. Primeiro, o desempenho dos segundos defesas em acções de

dissuasão do ataque (como foi referenciado no primeiro estudo) e, em segundo lugar, o desempenho do jogador David Davis nos sistemas 5.1. e 3:2:1 ²

4.4.2.3 Análise da relação entre factor Sucesso e a Fase do Jogo

Os dados do quadro 55 mostram-nos a dependência do Sucesso em função da fase do jogo. Como já foi dito anteriormente, a forma mais fácil para marcar golo coincide com os momentos de superioridade numérica do ataque. Este momentos ocorrem, com maior frequência, durante as três primeiras fases do PD.

Fase do Jogo		Sucesso		
		Golo	Recuperação Posse Bola	Total
Momento da Perda Posse Bola	Frequência	3	5	8
	Resíduo ajustado standartizado	-,6	,6	
Equilíbrio Defensivo	Frequência	3	6	9
	Resíduo ajustado standartizado	-,9	,9	
Recuperação Defensiva	Frequência	31	27	58
	Resíduo ajustado standartizado	,9	-,9	
Defesa Organizada	Frequência	106	121	227
	Resíduo ajustado standartizado	-,9	,9	

Quadro 55- Dados do Qui-Quadrado para as Fases do Jogo da Espanha

Pela análise do quadro 55, verificou-se que o sucesso da Espanha não tem dependência da fase do jogo, pois em nenhuma das fases o valor de resíduo ajustado standartizado é superior a 1,96.

² Ver Quadros 11 e 12 pagina 59, Jogador 11

4.4.2.4 Análise da relação entre factor Sucesso e o Sistema Defensivo

O estudo dos seis sistemas defensivos utilizados pela Espanha mostra (Quadro 56) que o seu sistema base, (o 6:0), tem um valor de resíduo ajustado standartizado de - 0,2 indicador de uma independência do sucesso em função do sistema defensivo com significado estatístico positivo.

Sistema Defensivo		Sucesso		
		Golo	Recuperação Posse Bola	Total
6:0	Frequência	64	67	131
	Resíduo ajustado standartizado	,2	- ,2	
5:1	Frequência	16	29	45
	Resíduo ajustado standartizado	-1,8	1,8	
3:3	Frequência	9	6	15
	Resíduo ajustado standartizado	,9	-,9	
1:5	Frequência	3	0	3
	Resíduo ajustado standartizado	1,8	-1,8	
3:2:1	Frequência	14	19	33
	Resíduo ajustado standartizado	-,7	,7	
5+1	Frequência	1	1	2
	Resíduo ajustado standartizado	,0	,0	

Quadro 56- Dados do Qui-Quadrado para os Sistemas Defensivos da Espanha

O sistema defensivo que mais se aproxima, positivamente, do valor de corte para o resíduo ajustado standartizado 1,96, é o 5:1 com 1,8. O sistema defensivo 1:5 com um valor de resíduo ajustado standartizado de -1,8 é o que apresenta valor mais próximo da associação negativa com o sucesso.

Deste modo pode-se inferir que o sistema defensivo da Espanha que teve maior eficácia foi o 5:1., com o qual a selecção espanhola conseguiu resolver os problemas existentes na relação entre os dois defesas centrais do 6:0.

4.4.3 Dinamarca

Segundo Pollany (2006) do ponto de vista defensivo, a selecção dinamarquesa apresentou uma grande variabilidade na sua organização defensiva, uma boa relação entre os dois guarda-redes utilizados e o seu sistema defensivo.

4.4.3.1 Análise da relação entre factor Sucesso e a Acção utilizada

Os dados sugerem que das acções utilizadas pela Dinamarca, algumas revelaram a existência de uma associação positiva com o sucesso, i.e., quando se verificavam, o sucesso tinha mais probabilidade de acontecer, apesar de outras onde, o seu registo funcionava como um indicador claro do insucesso.

Como se pode observar pelo quadro seguinte, estas acções apresentam um valor de resíduo ajustado standartizado negativo de -5,2 para o 1x1, -2,0 para a troca defensiva e -3,8 para a saída atrasada ao portador da bola.

Acção Utilizada		Sucesso		
		Golo	Recuperação Posse Bola	Total
Troca Defensiva s/ Sucesso	Frequência	7	1	8
	Resíduo ajustado standartizado	2,0	-2,0	
Insucesso 1x1	Frequência	73	24	97
	Resíduo ajustado standartizado	5,2	-5,2	
Saída Atrasada Portador da Bola	Frequência	33	8	41
	Resíduo ajustado standartizado	3,8	-3,8	

Quadro 57- Dados do Qui-Quadrado para as Acções Troca Defensiva, 1x1 e Saída atrasada ao portador da bola da Dinamarca

O valor que se destaca negativamente é o da acção de 1x1. Apresenta um valor elevado de resíduo ajustado standartizado e um registo de número de ocorrências igualmente alto, 97 registos em 332 PD.

O lado positivo da defesa dinamarquesa revela-se nas acções de interceptação, bloco, falta atacante, falhas técnicas registadas, com pressão ou contacto autorizado e pressão sobre o remate.

A análise do quadro 58 mostra que estas acções têm valores de resíduo ajustado standartizado sempre superiores a 2, facto indicador da sua associação ao sucesso.

Acção Utilizada		Sucesso		
		Golo	Recuperação Posse Bola	Total
Falha na Intercepção	Frequência	3	2	5
	Resíduo ajustado standartizado	,3	-,3	
Intercepção c/ PB	Frequência	0	23	23
	Resíduo ajustado standartizado	-5,3	5,3	
Falta Atacante	Frequência	0	6	6
	Resíduo ajustado standartizado	-2,6	2,6	
Falha Técnica c/ Pressão	Frequência	1	12	13
	Resíduo ajustado standartizado	-3,3	3,3	
Falha Técnica c/ Contacto Autorizado	Frequência	0	14	14
	Resíduo ajustado standartizado	-4,1	4,1	
Bloco c/ PB	Frequência	0	8	8
	Resíduo ajustado standartizado	-3,0	3,0	
Pressão sobre Remate	Frequência	18	38	56
	Resíduo ajustado standartizado	-3,4	3,4	

Quadro 58- Dados do Qui-Quadrado para as Intercepção, Falta Atacante, Falhas Técnicas, Bloco e Pressão sobre o Remate da Dinamarca

O valor da associação da intercepção (5,3 de resíduo ajustado standartizado) com o sucesso ganha mais importância quando se adicionam os dados das intercepções falhadas (-0,3 de resíduo ajustado standartizado), pois mostra que a Dinamarca, para além de um elevado valor para as intercepções ainda erra poucas vezes (3) nas suas tentativas.

A capacidade de induzir erros no jogo do adversário, está bem patente, nos valores de resíduo ajustado standartizado das falhas técnicas com pressão (3,3) e no valor das falhas técnicas com contacto autorizado (4,1). Em conjunto, estes indicadores têm um número de ocorrências semelhante ao das intercepções.

As acções de bloco e pressão sobre o remate tem valores de resíduo ajustado standartizado indicadores de uma associação positiva significativa com o sucesso.

Apesar da acção de bloco não ter um número grande de registos, (somente 8), a acção pressão sobre o remate conta com 56 registos. Este facto vem reforçar a

opinião de Pollany (2006), de que a Dinamarca não apresenta valores elevados de blocos, mas tem uma excelente coordenação entre a sua linha de defesa e os dois guarda-redes utilizados o que constitui um indicador da importância dos GR no êxito destas equipas.

4.4.3.2 Análise da relação entre factor Sucesso e a Zona do campo

A análise dos dados do quadro seguinte, mostram que nenhuma zona tem uma associação positiva ou significativa com o sucesso. Quer isto dizer que a selecção dinamarquesa não faz depender o sucesso dos seus PD da Zona do campo onde eles terminam.

		Sucesso		
		Golo	Recuperação Posse Bola	Total
Zona 1	Frequência	15	17	32
	Resíduo ajustado standartizado	-,7	,7	
Zona 2	Frequência	70	53	123
	Resíduo ajustado standartizado	1,1	-1,1	
Zona 3	Frequência	11	15	26
	Resíduo ajustado standartizado	-1,1	1,1	
Zona 4	Frequência	13	16	29
	Resíduo ajustado standartizado	-,9	,9	
Zona 5	Frequência	20	23	43
	Resíduo ajustado standartizado	-,9	,9	
Zona 6	Frequência	8	8	16
	Resíduo ajustado standartizado	-,2	,2	
Zona 7	Frequência	5	8	13
	Resíduo ajustado standartizado	-1,1	1,1	
Zona 8	Frequência	4	3	7
	Resíduo ajustado standartizado	,2	-,2	

Quadro 59- Dados do Qui-Quadrado para Zona defensivas da Dinamarca

A zona 2 é, como já foi referido no estudo 1, a mais vezes registada nos PD da Dinamarca, mas não tem uma associação negativa com o sucesso, mesmo sendo uma zona privilegiada de finalização.

4.4.3.3 Análise da relação entre factor Sucesso e a Fase do Jogo

Os dados do Quadro 60 mostram a dependência do sucesso em função da fase do jogo. Como já foi dito anteriormente, a forma mais fácil para marcar golo coincide com os momentos de superioridade numérica do ataque. Estes momentos ocorrem, com maior frequência, durante as três primeiras fases do PD.

Fase do Jogo		Sucesso		
		Golo	Recuperação Posse Bola	Total
Momento da Perda Posse Bola	Frequência	4	4	8
	Resíduo ajustado standartizado	-,2	,2	
Equilíbrio Defensivo	Frequência	2	0	2
	Resíduo ajustado standartizado	1,3	-1,3	
Recuperação Defensiva	Frequência	16	19	35
	Resíduo ajustado standartizado	-,9	,9	
Defesa Organizada	Frequência	122	124	246
	Resíduo ajustado standartizado	-2,1	2,1	

Quadro 60- Dados do Qui-Quadrado para as Fases do Jogo da Dinamarca

A Dinamarca, para além de apresentar uma larga percentagem (81%) dos seus PD na fase do jogo correspondente à defesa organizada, junta a esse facto uma associação positiva com o sucesso nesta fase do jogo.

Tem um valor de resíduo ajustado standartizado de 2,1 e um número de ocorrências de 246 em 332 PD terminais.

A Dinamarca conseguiu que os PD se realizassem em 81% das vezes na fase de jogo com maior probabilidade de sucesso, assim se justificando parte do seu êxito nesta prova, tal como referiu Pollany (2006) na sua análise ao Campeonato.

4.4.3.4 Análise da relação entre factor Sucesso e o Sistema Defensivo

A análise dos sete sistemas defensivos utilizados pela Dinamarca mostra (Quadro 61) que o seu sistema base, (o 6:0), têm um valor de resíduo ajustado standartizado de 1,0 o que não é indicador de uma dependência do sucesso em função do sistema defensivo.

Sistema Defensivo		Sucesso		Total
		Golo	Recuperação Posse Bola	Golo
6:0	Frequência	68	69	137
	Resíduo ajustado standartizado	-1,0	1,0	
5:1	Frequência	15	13	28
	Resíduo ajustado standartizado	,1	-,1	
4:2	Frequência	2	0	2
	Resíduo ajustado standartizado	1,3	-1,3	
3:3	Frequência	7	3	10
	Resíduo ajustado standartizado	1,1	-1,1	
3:2:1	Frequência	2	3	5
	Resíduo ajustado standartizado	-,6	,6	
H:H	Frequência	2	4	6
	Resíduo ajustado standartizado	-1,0	1,0	
5+1	Frequência	24	30	54
	Resíduo ajustado standartizado	-1,4	1,4	

Quadro 61- Dados do Qui-Quadrado para os Sistemas Defensivos da Dinamarca

A selecção dinamarquesa foi a que mais variou a sua organização defensiva. Esta situação é corroborada por Pollany (2006), que diz ter sido a Dinamarca a selecção mais criativa do ponto de vista defensivo, não só durante os jogos, mas também surpreendendo no início dos jogos com estruturas diferentes.

4.4.4 Dados Globais

Pollany (2006) no seu trabalho não faz grandes apreciações globais, ficando-se por afirmar que o 6:0 e o 5:1 são os sistemas defensivos mais utilizados, ainda que com diferentes interpretações de equipa para equipa. O mesmo autor recomenda uma análise mais cuidada dos aspectos defensivos, tal como citado anteriormente.

4.4.4.1 Análise da relação entre factor Sucesso e a Acção utilizada

No conjunto das acções utilizadas pela equipas classificadas nos três primeiros lugares do CE 2006, existem alguns dados interessantes para análise.

Começando por analisar (Quadro 62) as acções que tem uma associação negativa com o sucesso, i.e., quando elas ocorrem a probabilidade do PD terminar sem golo é baixa, pode-se verificar que as acções de 1x1 com um valor de resíduo ajustado standartizado de -10,2, as acções de 1x2 com -3,7 de resíduo ajustado standartizado e a troca defensiva com um valor de resíduo ajustado standartizado de -3,0 são as que mais influenciam negativamente os sucesso de cada PD.

Acção Utilizada		Sucesso		
		Golo	Recuperação Posse Bola	Total
Insucesso 1x1	Frequência	219	80	299
	Resíduo ajustado standartizado	10,2	-10,2	
Insucesso 1x2	Frequência	41	16	57
	Resíduo ajustado standartizado	3,7	-3,7	
Troca Defensiva s/ Sucesso	Frequência	22	7	29
	Resíduo ajustado standartizado	3,0	-3,0	

Quadro 62- Dados Qui-Quadrado para as Acções de 1x1, 1x2 e Troca defensiva dos Três Primeiros Classificados do CE 2006

Estes dados são, mais uma vez, demonstrativos da importância das acções de 1x1 e 1x2 no Andebol actual. O valor registado para as acções de 1x1 (-10,2) é o mais elevado em toda a presente análise. O número de contagens efectuado

(299 em 1042 PD), vem reforçar a importância deste indicador estatístico e alertar os treinadores para este facto.

O reconhecimento de que o rendimento colectivo, só é possível se individualmente houver capacidade para se superar, é um factor demonstrado nesta análise.

Outras acções há que contribuem negativamente para o sucesso, contudo a sua análise deve ser efectuada em comparação com outras acções.

O Quadro 63 mostra as acções de intercepção, as conseguidas e as falhadas. Um olhar atento aos dados revela que as equipas com êxito nesta prova têm uma capacidade de intercepção elevada.

O valor de resíduo ajustado standartizado para as intercepções com posse de bola é de 8,9, com uma frequência de 79. Estes números são claramente superiores aos das intercepções falhadas, que tem como valor de resíduo ajustado standartizado -2,3 e um registo de 14 em 1042.

Acção Utilizada		Sucesso		
		Golo	Recuperação Posse Bola	Total
Falha na Intercepção	Frequência	11	3	14
	Resíduo ajustado standartizado	2,3	-2,3	
Intercepção c/ PB	Frequência	0	79	79
	Resíduo ajustado standartizado	-8,9	8,9	

Quadro 63- Dados Qui-Quadrado para as Acções de Intercepção dos Três Primeiros Classificados no CE 2006

Pode-se então inferir que estas equipas demonstram uma excelente capacidade de recuperação da posse de bola através da intercepção, e apesar da associação negativa registada nas falhas ocorridas nesta acção, a diferença é grande e justifica o sucesso.

A análise dos dados referentes ao bloco (Quadro 64) mostra que se deve realizar o seu estudo, tendo presentes os dados referentes às acções de pressão sobre o remate e saída atrasada ao portador da bola.

Esta interpretação conjunta dos dados permite observar que não tendo o bloco um número elevado de registos, (32 somente), quando se junta os dados da

pressão sobre o remate com 184 registros, obtém-se um valor consistente e sempre com significado estatístico positivo com o sucesso.

Acção Utilizada		Sucesso		
		Golo	Recuperação Posse Bola	Total
Bloco c/ PB	Frequência	0	32	32
	Resíduo ajustado standartizado	-5,6	5,6	
Pressão sobre Remate	Frequência	59	125	184
	Resíduo ajustado standartizado	-4,9	4,9	
Saída Atrasada Portador da Bola	Frequência	73	21	94
	Resíduo ajustado standartizado	6,0	-6,0	

Quadro 64- Dados Qui-Quadrado para as Acções de Bloco, Pressão sobre o Remate e Saída atrasada ao portador da bola dos Três Primeiros Classificados no CE 2006

Os valores de resíduo ajustado standartizado do bloco (5,6) e da pressão sobre o remate (4,9) são indicadores seguros da dependência do sucesso de cada PD com estas acções.

A não realização destas acções, normalmente por uma saída atrasada ao portador da bola, revela-se negativa para o sucesso dos PD. O valor de resíduo ajustado standartizado de -6,0 e um número de contagens de 94, mostram um caminho a percorrer nesta acção do jogo.

As acções de desarme, falta atacante e jogo passivo têm uma associação positiva com o sucesso, conforme se observa no quadro 65.

Acção Utilizada		Sucesso		
		Golo	Recuperação Posse Bola	Total
Desarme c/ PB	Frequência	0	12	12
	Resíduo ajustado standartizado	-3,4	3,4	
Falta Atacante	Frequência	0	19	19
	Resíduo ajustado standartizado	-4,3	4,3	
Jogo Passivo	Frequência	0	8	8
	Resíduo ajustado standartizado	-2,7	2,7	

Quadro 65- Dados Qui-Quadrado para as Acções de Desarme, Falta Atacante e Jogo Passivo dos Três Primeiros Classificados no CE 2006

Apesar disso, apresentam ainda valores de ocorrência baixos, o que revela não serem o principal meio de sucesso destas equipas.

Analisando os dados da gestão do contacto e da pressão (Quadro 66) na dissuasão do passe pode-se observar que estes factores são importantes na recuperação da posse de bola sem golo.

Acção Utilizada		Sucesso		
		Golo	Recuperação Posse Bola	Total
Erro no Passe c/ Contacto Autorizado	Frequência	0	6	6
	Resíduo ajustado standartizado	-2,4	2,4	
Falha Técnica c/ Contacto Autorizado	Frequência	0	44	44
	Resíduo ajustado standartizado	-6,6	6,6	
Falha Técnica c/ Pressão	Frequência	0	42	43
	Resíduo ajustado standartizado	-6,2	6,2	

Quadro 66- Dados Qui-Quadrado para as Acções de Erro no Passe e Falhas Técnicas dos Três Primeiros Classificados no CE 2006

Os valores de resíduo ajustado standartizado de cada um deles, erro no passe quando contactado (2,4) e nas falhas técnicas com contacto (6,6) e sobre pressão (6,2) são indicadores de uma associação positiva destas acções com o sucesso.

4.4.4.2 Análise da relação entre factor Sucesso e a Zona do campo

A análise dos dados do quadro seguinte, mostram que só a Zona 5, i.e., a zona central da segunda linha defensiva, tem uma associação positiva e significativa com o sucesso, com um valor de resíduo ajustado standartizado de 3,2. Este revela ser um dado muito importante para compreender o êxito destas equipas.

Por aqui, se pode medir a importância de ter, ou um defesa avançado qualificado (como é o caso da França através de Bertrand Gilles) ou uma profundidade nas acções do bloco central do 6:0 (pelas acções dissuasoras dos segundos defesas na Espanha, ou pela mobilidade em profundidade dos defesas centrais no caso da Dinamarca)

		Sucesso			Total
		Golo	Recuperação	Posse Bola	Golo
Zona 1	Frequência	40		54	94
	Resíduo ajustado standartizado	-1,2		1,2	
Zona 2	Frequência	253		230	483
	Resíduo ajustado standartizado	2,4		-2,4	
Zona 3	Frequência	40		50	90
	Resíduo ajustado standartizado	-,8		,8	
Zona 4	Frequência	24		41	65
	Resíduo ajustado standartizado	-1,9		1,9	
Zona 5	Frequência	36		71	107
	Resíduo ajustado standartizado	-3,2		3,2	
Zona 6	Frequência	19		27	46
	Resíduo ajustado standartizado	-1,0		1,0	
Zona 7	Frequência	9		18	27
	Resíduo ajustado standartizado	-1,6		1,6	
Zona 8	Frequência	11		12	23
	Resíduo ajustado standartizado	-,1		,1	

Quadro 67- Dados Qui-Quadrado para as Zonas Defensivas dos Três Primeiros Classificados no CE 2006

A Zona 2, área central da primeira linha defensiva, é a que apresenta um valor de associação com o sucesso negativo, com -2,4 de resíduo ajustado standartizado. É por este facto também a mais solicitada como zona de finalização, com um número de registos de 483 em 1042 PD.

As Zonas 1 e 3, correspondentes às pontas, revelam valor sem significados estatístico com o sucesso, apesar de positivos.

4.4.4.3 Análise da relação entre factor Sucesso e a Fase do Jogo

Tal como se afirmou no estudo 1, estas equipas têm um grande percentagem dos seus PD, em igualdade numérica de 6x6, na fase de jogo correspondente à defesa organizada.

O quadro seguinte mostra que as fases mais susceptíveis de ter uma associação negativa com o sucesso, são as três primeiras do PD, não apresentando valores de resíduo ajustado standartizado com significado estatístico. Assim, pode-se inferir que estas equipas têm de facto, uma transição ataque/defesa bem estruturada e capaz, conforme constatação anterior e tendo sido referido, também, por Pollany (2006).

Fase do Jogo		Sucesso		
		Golo	Recuperação Posse Bola	Total
Momento da Perda Posse Bola	Frequência	7	14	21
	Resíduo ajustado standartizado	-1,4	1,4	
Equilíbrio Defensivo	Frequência	8	8	16
	Resíduo ajustado standartizado	,1	-,1	
Recuperação Defensiva	Frequência	84	71	155
	Resíduo ajustado standartizado	1,6	-1,6	
Defesa Organizada	Frequência	329	415	744
	Resíduo ajustado standartizado	-4,2	4,2	

Quadro 68- Dados Qui-Quadrado para as fases do Jogo dos Três Primeiros Classificados no CE 2006

Outro facto de destacar é que na fase de defesa organizada, as equipas melhor classificadas nas provas de elite, apresentam valores de resíduo ajustado standartizado de 4,2, o que determina uma significativa associação positiva entre esta fase do jogo e o sucesso dos PD.

4.4.4.4 Análise da relação entre factor Sucesso e o Sistema Defensivo

O estudo dos diferentes sistemas defensivos utilizados pela equipas classificadas nos três primeiros lugares do CE 2006, mostra que têm como sistemas base, o 6:0 e o 5:1, o mesmo refere Pollany (2006).

O quadro seguinte mostra que o sistema 5:1 é o único com um valor de resíduo ajustado standartizado com significado estatístico (3,4) revelando uma associação positiva com o sucesso. Para este facto muito contribui a boa prestação da defesa francesa e espanhola (quando utilizou este sistema) e o baixo rendimento do 6:0 espanhol.

Sistema Defensivo		Sucesso		
		Golo	Recuperação Posse Bola	Total
6:0	Frequência	141	155	296
	Resíduo ajustado standartizado	-,3	,3	
5:1	Frequência	119	179	298
	Resíduo ajustado standartizado	-3,4	3,4	
4:2	Frequência	2	0	2
	Resíduo ajustado standartizado	1,5	-1,5	
3:3	Frequência	16	9	25
	Resíduo ajustado standartizado	1,6	-1,6	
1:5	Frequência	3	0	3
	Resíduo ajustado standartizado	1,8	-1,8	
3:2:1	Frequência	24	37	61
	Resíduo ajustado standartizado	-1,5	1,5	
H:H	Frequência	2	4	6
	Resíduo ajustado standartizado	-,7	,7	
5+1	Frequência	25	32	57
	Resíduo ajustado standartizado	-,7	,7	

Quadro 69- Dados Qui-Quadrado para os Sistemas Defensivos dos Três Primeiros Classificados no CE 2006

O número de contagens dos sistemas 6:0 e 5:1 são muito semelhantes, sendo o 3:2:1 e o 5+1 os sistemas defensivos que estas equipas utilizam noutros momentos do jogo.

Para terminar, chama-se a atenção para o facto destas equipas terem diferentes interpretações dos mesmos sistemas. Czerwinski (2000), Herrero e Calvo (2001) e Pollany (2006) referem esta diversidade como um factor a merecer uma maior atenção em estudos futuros.

4.5 Conclusões do Estudo 2

No final deste estudo, procurou-se sintetizar um conjunto de referências que podem ajudar a compreender como defendem as equipas que tem êxito, nas provas de elite do Andebol actual.

A acção que revelou um resíduo ajustado standartizado mais elevado foi o 1x1 com 10,2. O mesmo foi registado por Herrero e Calvo (2001) na sua análise aos sistemas defensivos da França e Espanha.

Este valor é indicador da importância do domínio dos fundamentos técnico-tácticos da defesa individual. Deve ser um alerta para os treinadores dos escalões de formação, dedicarem especial atenção ao treino desta acção.

A capacidade de interceptar, tal como referiu Klein (1998), e de agir sobre o remate são dois indicadores que têm uma relação positiva com o sucesso.

A diferença entre os valores de resíduo ajustado standartizado das intercepções conseguidas (8,9) e as falhadas (-2,3), revela-se como um indicador de uma atitude defensiva que procura recuperar a posse de bola activamente. Este facto foi também referido por Mikos, Lafko & Kustor (2003) como um indicador da evolução do comportamento defensivo no Andebol.

As falhas técnicas com contacto (6,6) e com pressão (6,2) representam mais um factor indicador da atitude activa e antecipativa na defesa.

O modo como o factor sucesso se relaciona com a zona do campo, indica que a zona 2 é uma área em que o insucesso tem uma marca forte. Herrero e Calvo (2001) apontam a zona central da Espanha e da França como a mais vulnerável.

Como era de esperar, por ser esta a área do campo onde é mais fácil marcar golo, a zona 2 é a que revela um valor de resíduo ajustado standartizado negativo com o sucesso.

Destaca-se o valor obtido pela zona 5 (3,2) indicador de uma associação positiva com sucesso. As equipas que tiveram êxito neste Campeonato revelaram uma capacidade de intervir na zona 5, por forma a perturbar a organização do jogo ofensivo adversário. Este facto foi também referenciado por Klein (1998), Czerwinski (2000) e Pollany (2000).

O sistema defensivo com melhor relação com o factor sucesso foi o 5:1, tendo sido também o mais utilizado. O valor de resíduo ajustado standartizado de 3,4 é indicador de uma associação positiva deste sistema defensivo com o sucesso.

5 Conclusões

A análise dos resultados obtidos permite retirar as seguintes conclusões:

- 1) A interceptação revelou-se como a acção defensiva mais fortemente associada ao sucesso dos PD das três equipas melhores classificadas no CE 2006.
- 2) A pressão sobre o remate e o bloco são indicadores com os quais o sucesso denota uma dependência significativa. As selecções da França, Espanha e Dinamarca exercem uma forte pressão sobre a finalização contrária.
- 3) A ineficácia nas situações de 1x1 afigurou-se como a principal razão do insucesso dos PD nas equipas observadas.
- 4) A qualidade do desempenho do guarda-redes revelou-se como factor determinante da eficácia do PD das três selecções melhores classificadas. Foi observado, que as recuperações de posse de bola sem sofrer golo, acontecem por defesa do guarda-redes em 46,4% dos casos nos jogos da selecção francesa, em 54% nos da Espanha e em 52,5% nos da Dinamarca.
- 5) A maioria dos processos defensivos com golo, das selecções analisadas, terminaram na zona central dos 6 metros. O que reforça a importância da presença dos melhores defensores nesta zona de campo.
- 6) Foi registada uma elevada eficácia de actuação das equipas observadas na segunda linha defensiva, (próximo dos 9 metros). É de realçar as formas diferentes de agir, nesta zona do campo, das três equipas observadas. No jogo da França destacou-se a participação do defesa avançado, na actuação da Espanha foi determinante a acção dos segundos defesas (laterais) do 6:0 e no desempenho da Dinamarca foi fundamental a intervenção dos dois terceiros defesas (centrais).
- 7) Os sistemas defensivos 5:1 e o 6:0 foram os mais utilizados nos PD das três selecções melhores classificadas no CE 2006, tendo contudo, diferentes interpretações entre cada equipa e mesmo dentro de uma equipa, nos diferentes momentos do jogo.
- 8) 77,8% dos PD, em igualdade numérica de 6x6, terminem durante a fase de defesa organizada, revelando-se esta fase como a mais eficaz no PD.

9) Os PD mais longos foram mais eficazes. A duração dos PD das equipas analisadas é em média de 22,50" quando sofrem golo e de 24,19" quando recuperam a bola sem sofrer golo.

10) O posto específico de guarda-redes tem um papel preponderante na eficácia dos PD com a duração entre os 23,59" e os 26,69".

11) Nos PD com a duração entre os 21,40" e os 24,78" são os jogadores de campo que têm uma intervenção mais frequente na recuperação da posse de bola.

12) A análise transversal dos dados da três equipas revela que existem diferenças significativas quanto à duração do processo defensivo, quando este termina em golo ou em defesa do guarda-redes. A capacidade de adiar a fase de finalização da equipa adversária é um factor que influencia a eficácia dos PD.

6 . Recomendações

6.1 Recomendações para futuras investigações.

O presente estudo permitiu identificar factores associados ao sucesso e ao insucesso do PD. A caracterização dos PD, em situação de igualdade numérica 6x6, das equipas com êxito no CE 2006, permite-nos encontrar algumas linhas de orientação do trabalho do treinador em termos futuros.

Um estudo como este não podia deixar de se tornar para nós, um instrumento de questionamento e de dúvida. Por isso julgamos pertinente deixar aqui algumas sugestões para futuras investigações.

Desta forma, aconselha-se efectuar o mesmo tipo de trabalho com as equipas que se classificaram nos últimos lugares do CE 2006, proceder a um estudo comparativo com este, a fim de encontrar pontos de contacto e pontos de ruptura no comportamento defensivo nas equipas que se encontram nos extremos da classificação final.

Outra recomendação prende-se com a necessidade de se realizar nos Campeonatos que se seguem o mesmo tipo de análise e comparar os dados com este trabalho, procurando encontrar uma linha de evolução do jogo na defesa ou outras alterações comportamentais significativas.

Adicionalmente dever-se-á efectuar o mesmo tipo de análise tendo como amostra os PD em situação de desigualdade numérica, inferioridade da defesa e superioridade da defesa, com o objectivo de encontrar (ou não) diferenças significativas nos resultados a obter.

Para terminar, deixa-se uma sugestão mais ampla: seria conveniente averiguar a congruência entre o modelo de jogo e de treino dos treinadores e os resultados obtidos na investigação.

6.2 recomendações para o treino

A análise da performance das equipas que obtêm melhores resultados nas provas de elite permite descrever os padrões de jogo mais eficazes e neste sentido representa uma fonte de informação útil e pertinente para a intervenção do treinador no processo de treino.

Os resultados do estudo relacionados com as inferências sobre as particularidades da actividade defensiva das três equipas melhor classificadas no Campeonato da Europa 2006 permitem deixar um conjunto de recomendações praticas para a organização do processo de treino:

- Dar um ênfase particular ao aperfeiçoamento das capacidades individuais defensivas.
- Apostar no desenvolvimento de uma atitude antecipativa na defesa, crucial para a realização de acção de intercepção.
- Melhorar a comunicação entre os defensores na realização das trocas defensivas.
- Estimular uma atitude proactiva em detrimento da expectante na defesa, no sentido de tentar permanentemente provocar o erro do adversário.
- Aperfeiçoar a colaboração entre o guarda-redes e os defensores.
- Dedicar maior atenção ao trabalho específico do guarda-redes.

- Sistematizar a actuação da equipa na fase de recuperação defensiva, fazendo realçar a importância desta fase no processo de treino.
- Apostar nas acções que permitem prolongar a duração do PD, provocando a descontinuidade do ataque da equipa adversária.

Bibliografia

- Amaral, R., & Garganta, J.** (2005). A modelação do jogo em Futsal. Análise sequencial do 1x1 no processo ofensivo. *Revista Portuguesa de Ciência e Desporto*, 3, 298-310.
- Anguera, T.** (1992). *Metodología de la observación en las ciencias humanas* (5ª ed.). Madrid: Catedra.
- Anguera, T.** (2000). La metodología observacional en el deporte: conceptos básicos, *efdeportes.com Revista Digital*: efdeportes.
- Antón, J.** (1998). *Balonmano. Táctica grupal ofensiva. Concepto, estructura y metodología*. Barcelona: Editorial Gymnos.
- Antón, J. G.** (2000). *Balonmano Perfeccionamiento e Investigación*. Barcelona: INDE.
- Antón, J. G.** (2002). *Balonmano Táctica Grupal Defensiva. Concepto, Estructura y Metodología*. Madrid.
- Araújo, J., Pinto, C., & Ite, M.** (2004). *Basquetebol Modelo de Jogo*. Lisboa: Caminho.
- Bregula, T.** (1984). A formação técnica do jogador defensor. Comportamento em relação ao adversário. *Revista Setemetros*, 9, 17-19.
- Castelo, J.** (1992). *Conceptualização de um modelo técnico-tático de futebol. Identificação e caracterização das tendências evolutivas do jogo das equipas de rendimento superior*. Lisboa: FMH-UTL.
- Castelo, J.** (1994). *Modelo técnico-tático do jogo*. Lisboa: Ed. FMH.
- Castelo, J.** (2003). *Futebol*. Lisboa: fmh.
- Castelo, J.** (2004). *FUTEBOL - A organização dinâmica do jogo*. Cruz Quebrada: fmh.

- Czerwinski, J.** (2000). Statistical analysis and remarks on the game based on the European Championship in Croatia, <http://activities.eurohandball.com/?mode=104&ctrl=11&id1=3&id2=6&id3=119>.
- Fernandez, E. E., & Melendez-Falkowski, M.** (1988). *Los sistemas de juego defensivos*. Madrid: Esteban Sanz Martines.
- Garganta, J.** (1997). *Modelação táctica do jogo de Futebol Estudo da organização da fase defensiva em equipas de alto rendimento*. Unpublished PhD., Universidade do Porto, Porto.
- Garganta, J.** (1998). Analisar o jogo nos jogos desportivos colectivos. Uma preocupação comum ao treinador e ao investigador. *Revista Horizonte*, XIV(Nº 83), 7-14.
- Garrido, M.** (2000). Análisis de las acciones en Balonmano, *efdeportes.com Revista Digital*: efdeportes.
- Gomes, F.** (2003). O contra-ataque nos Campeonatos da Europa de 1996 a 2002. *Andebol Top*, 16, 3-5.
- Gréhaigne, J.-F., Billard, M., & Laroche, J.-Y.** (1999). *L'enseignement des sports collectifs à l'école*. Paris: De Boeck.
- Herrero, J., & Calvo, T.** (2001). Estudio sobre el funcionamiento del sistema defensivo 5:1 en el campeonato de Europa de Croacia 2000 por los equipos nacionales de España y Francia, www.efedeporte.com (Vol. 17).
- Hughes, M., & Franks, I.** (2005a). Analysis of passing sequences, shots and goals in soccer. *Journal of Sports Sciences*, 23 (5), 509-514.
- Hughes, M., & Franks, I.** (2005b). *Notational Analysis of Sport* (2ª Edição ed.). London: Routledge.
- Hughes, M. D., & Bartlett, R. M.** (2002). The use of performance indicators in performance analysis. *J Sports Sci*, 20(10), 739-754.

- Janeira, M.** (1999). Análise de tempo e movimento no basquetebol. Perspectivas., *Estudos dos jogos desportivos. Concepções, metodologias e instrumentos*. Porto: Fernando Tavares Ed.
- Jorge, P.** (2004). *O contra-ataque no andebol português de alto rendimento*. . FMH-UTL, Lisboa.
- Klein, G.** (1998). Selected aspects of a qualitative analysis of player's performance at men's European Championship in Italy, <http://activities.eurohandball.com/?mode=104&ctrl=11&id1=1&id2=7&id3=29> (Vol. 19, pp. 27-37).
- Krause, J., & Hayes, D.** (1994). Scoring on the Throw. In J. Krause (Ed.), *Coaching Basketball*. New York: National Association of Basketball Coaches.
- Kutch, Z.** (2002). 4th Men's Junior European Handball Championship - Gdansk, Poland 2002, <http://activities.eurohandball.com/?mode=104&ctrl=11&id1=244&id2=293&id3=309>.
- Lames, M., & Hansen, G.** (2001). Designing observational systems to suport top-level teams in games sports, *World Congress of Performance Analysis, Sports Science and Computers*.
- Landuré, P., Petit, G., & Bana, P.** (1993). Le mondial A masculin en Suède. *Aproches du Handball*, 44, 4-18.
- Latyshkevich, L.** (1991). *Balonmano* (1ª ed.). Barcelona: Paidotribo.
- Marques, F.** (1990). *A definição de critérios de eficácia em desportos colectivos*. FMH-UTL, Lisboa.
- Martín, R. A., & Lago, C. P.** (2005). *Deportes de Equipo. Comprender la complejidad para elevar el rendimiento*. Barcelona: Inde.

- McGarry, T., & Franks, I.** (1997). In Search of invariance in championship squash. In M. Hughes (Ed.), *Notational Analysis of Sport I & II* (pp. 281-288). Cardiff: University of Wales Institute.
- Mikus, M., Lafko, V., & Kustor, F.** (2003). 6th Men's youth European Handball Championship in Slovakia. Qualitative Trend Analysis. <http://activities.eurohandball.com/?mode=104&ctrl=11&id1=334&id2=336&id3=351>, 3-10.
- Nevill, A. M., Atkinson, G., Huges, M., & Cooper, S.-M.** (2002). Statistical methods for analysing discrete and categorical data recorded in performance analysis. *Journal of Sport Sciences*, 20(829-844).
- Oliveira, F. J.** (1995). *Ensinar o Andebol* (1ª ed.). Porto: Campo das Letras.
- Pestana, M. H., & Gageiro, J. N.** (2005). *Análise de Dados para Ciências Sociais* (4ª Edição Revista e Aumentada ed.). Lisboa.
- Pollany, W.** (2006). Qualitative Trend Analysis - 7th European Championship for men Switzerland 2006, <http://activities.eurohandball.com/?mode=104&ctrl=11&id1=457&id2=458&id3=472> (pp. 1-56).
- Ribeiro, M.** (2000, Out./Nov./Dez.). O sistema defensivo 3:2:1. *Andebol top*, nº. 5, 3-12.
- Ribeiro, M., & Volossovitch, A.** (2004). *O ensino do andebol dos 7 aos 10 anos*. Lisboa: FMH - FAP.
- Rosado, A.** (2000). *Estudo da competência de diagnóstico e prescrição pedagógica em tarefas desportivas*. Lisboa: FMH-UTL.
- Sampaio, A.** (2000). *O poder discriminatório das estatísticas do jogo de basquetebol em diferentes contextos. Novos caminhos metodológicos de análise.*, UTAD, Vila Real.

- Seco, J. d. D. R.** (1998). Men's Junior European Championship, <http://activities.eurohandball.com/?mode=104&ctrl=11&id1=1&id2=8&id3=41>.
- Seco, J. d. D. R.** (2001). 2001 Men's Youth European Championship, <http://activities.eurohandball.com/?mode=104&ctrl=11&id1=197&id2=198&id3=216> (pp. 1-32).
- Sevin, Y., & Taborsky, F.** (2004a). Euro 2004 - Analysis of 6th Men's European Championship, <http://activities.eurohandball.com/?mode=104&ctrl=11&id1=366&id2=367&id3=377> (pp. 11-27).
- Sevin, Y., & Taborsky, F.** (2004b). Qualitative Trend Analysis of the 6th men's European Championship Slovenia 2004. *Wordl Handball*, 2-28.
- Silva, J.** (2000). *A importância dos indicadores do jogo na discriminação da vitória e derrota em Andebol*. FCDEF-UP, Porto.
- Smith, D.** (1994). Offensive Basketball at North Carolina. In J. Krause (Ed.), *Coaching Basketball*. New York: National Association of Basketball Coaches.
- Sousa, R.** (2000). *Modelação do processo defensivo em Andebol. Estudo em equipas de alto rendimento. Seniores masculinos*. FCDEF-UP, Porto.
- Spreat, S.** (1999). Psychometric Standards for Adaptive and Challenging Behaviors Assessment. In R. B. Schalock, D (Ed.), *Adaptive Behavior and Its Measurement*. (pp. 103-117). EUA: AMMR.
- Taborsky, F.** (2000). Group Tactics in Defense, *Euro 2000 Coaches Symposium Croatia*. www.eurohandbal.com: On Line.
- Tavares, F.** (2001). Sistematização de estudos sobre observação e análise do jogo em basquetebol, *Tendências actuais da investigação em basquetebol* (pp. 9-15). Porto: FCDEF - UP.

Volossovitch, A. (2002). Tendências do Jogo - O que dizem as estatísticas. *Andebol Top*, 13, 13-16.

Volossovitch, A., & Ferreira, A. P. (2004). Relationship between short efficiency, goalkeeper and the point's difference evolution in Handball, *Abstracts of 9th Annual Congress of the European College of Sport Science* (pp. 355). Clermont-ferrand: ECSS.

Zidens, J., & Cebrikovs, H. (2004). Qualitative Analysis of the 2004 Men's 20 European Handball Championship in Latvia, <http://activities.eurohandball.com/?mode=104&ctrl=11&id1=366&id2=410&id3=420> (pp. 28-39).